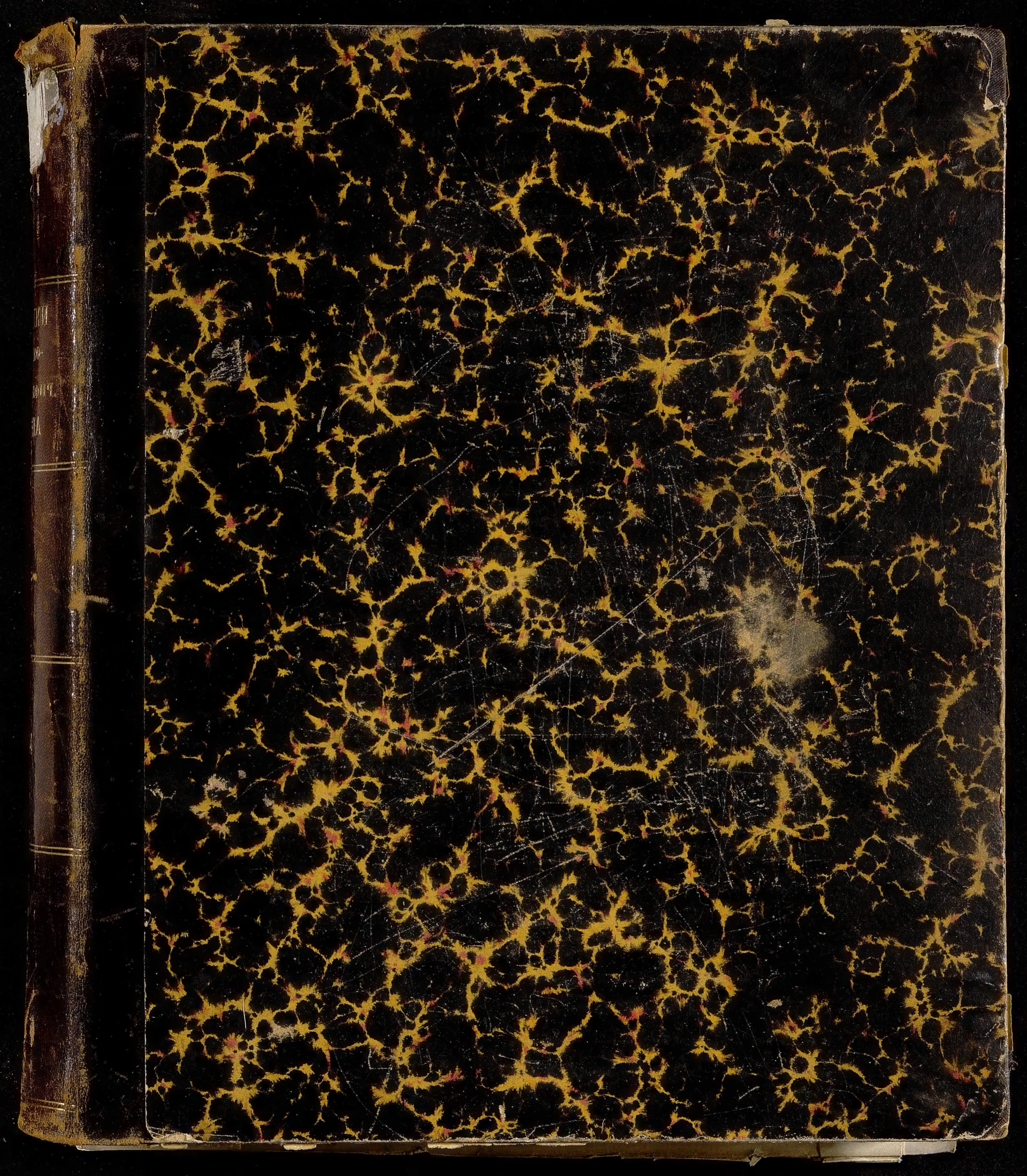
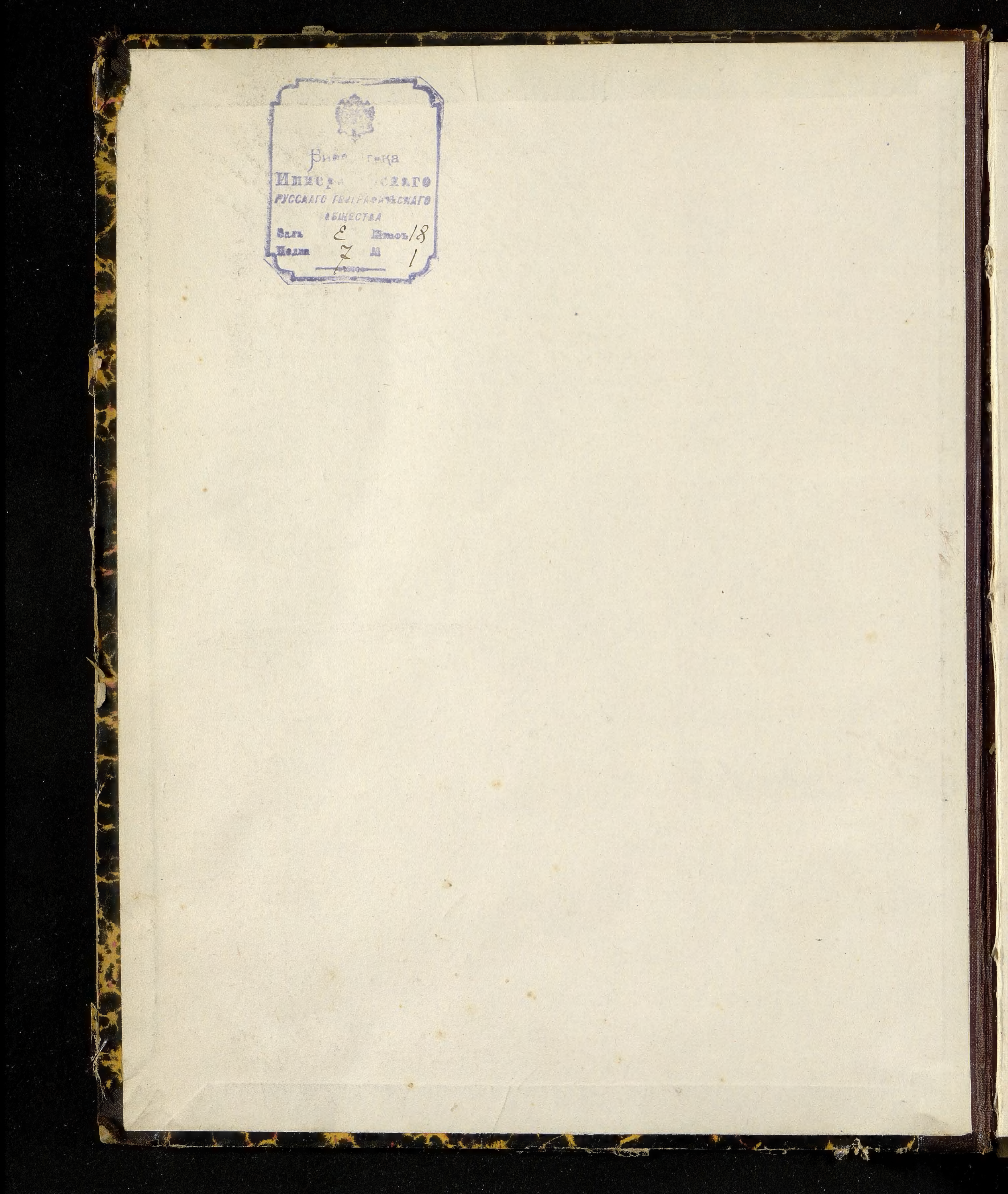



РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО
ОБЩЕСТВА
Залъ Е Шкафъ 18
Полка 7 № 1

1044

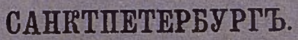
ЗАПИСКИ

ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКАГО

УПРАВЛЕНІЯ

Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Часть LXIV, отдѣленіе I.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.
Военная Типографія (въ зданіи Главнаго Штаба).
1910.

ЗАПИСКИ

ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКАГО УПРАВЛЕНІЯ

Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Часть LXIV, отдѣленіе I.

ИЗДАЛЪ

Начальникъ Военно-Топографическаго Управленія

Генералъ отъ Инфантеріи **Артамоновъ**.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Военная Типографія (въ зданіи Главнаго Штаба).

1910.

Печатано по распоряженію Военно-Топографическаго Управленія Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба.

ОГЛАВЛЕНIЕ.

Отчетъ о геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ работахъ, произведенныхъ чинами Корпуса Военныхъ Топографовъ въ 1905 году.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

ГЛАВА I.

Работы, произведенныя подъ непосредственнымъ вѣдѣнiемъ Военно-Топографическаго Управленiя Главнаго Управленiя Генеральнаго Штаба.

ГЛАВА II.

Работы, произведенныя Окружными Военно-Топографическими Отдѣлами.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

Отчетъ о геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ работахъ, произведенныхъ чинами Корпуса Военныхъ Топографовъ въ 1906 году.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

ГЛАВА I.

Работы, произведенныя подъ непосредственнымъ вѣдѣніемъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Стр.

ГЛАВА II.

Работы, произведенныя Окружными Военно-Топографическими Отдѣлами.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

ОТЧЕТЪ

о геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ работахъ,

ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ ЧИНАМИ КОРПУСА ВОЕННЫХЪ ТОПОГРАФОВЪ

въ 1905 году.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

ГЛАВА I.

Работы, произведенныя подъ непосредственнымъ вѣдѣніемъ Военно-Топографическаго Управленія[1]) Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба[2]).

Тріангуляція западнаго пограничнаго пространства.

(Начальникъ тріангуляціи генералъ-лейтенантъ *Бонсдорфъ*.)

Личный составъ тріангуляціи: начальникъ тріангуляціи, его помощникъ, 25 производителей геодезическихъ работъ, 3 помощника производителей геодезическихъ работъ, 1 вычислитель и 1 секретарь.

Въ отчетномъ году тріангуляціею западнаго пограничнаго пространства были произведены:

а) первоклассная тріангуляція въ С.-Петербургской, Лифляндской и Курляндской губерніяхъ;

б) второклассная и третьеклассная тріангуляція и работы нивеллиръ-теодолитныя въ губерніяхъ: Лифляндской, Витебской, Курляндской, Волынской, Минской и въ Финляндіи.

1. Первоклассныя тріангуляціонныя работы въ С.-Петербургской губерніи производились большимъ универсальнымъ инструментомъ Гильдебранда 12-ю пріемами при двухъ

---

¹) Военно-Топографическій Отдѣлъ Главнаго Штаба приказомъ по военному вѣдомству отъ 11-го апрѣля 1903 г. за № 133 былъ переименованъ въ Военно-Топографическое Управленіе.

²) Высочайшимъ приказомъ по военному вѣдомству отъ 21-го іюня 1905 года за № 424 Военно-Топографическое Управленіе включено въ составъ Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба.

положеніяхъ инструмента. Центры подъ всѣми сигналами были заложены наружные и внутренніе. Измѣренія угловъ произведены на пунктахъ: Графская гора, Ложголово, Вороново, Дѣдина гора, Песье, Новоселье, Дворецъ и на башнѣ Германа въ г. Нарвѣ.

Въ Лифляндской и Курляндской губерніяхъ первоклассная тріангуляція продолжена отъ бока Рига-Икскюль первоклассной тріангуляціи 1904 года до бока Сормесъ-Пудчи первоклассной тріангуляціи Теннера 1820—1822 г.г., при чемъ на пунктахъ Тюочи, Пудчи и Сармесъ найдены центры Теннера. На сигналѣ Бальдонъ были заложены наружные и внутренніе центры, а на сигналѣ Икскюль найденъ центръ 1904 года. Наблюденія горизонтальныхъ угловъ производились при помощи универсальнаго инструмента Бамберга съ микроскопами 12-ю пріемами въ двухъ положеніяхъ инструмента.

II. Второклассныя и третьеклассныя тріангуляціи и нивеллиръ - теодолитныя работы:

а) въ Лифляндской и Витебской губерніяхъ 18 производителями тригонометрическихъ работъ для цѣлей второклассной тріангуляціи было построено 54 сигнала, 21 двойная пирамида и 40 ординарныхъ пирамидъ, и включено во второклассную сѣть 14 мѣстныхъ предметовъ.

Для цѣлей третьеклассной тріангуляціи построено было 10 двойныхъ пирамидъ, 182 ординарныхъ, выставлено 27 вѣхъ, а также включено въ третьеклассную сѣть 63 мѣстныхъ предмета.

Съ нивеллиръ-теодолитомъ пройдено 570 верстъ, заложено 130 закладныхъ течекъ и опредѣлено 5 мѣстныхъ предметовъ.

Кромѣ того, пройдено съ нивеллиръ-теодолитомъ въ Либавскомъ крѣпостномъ районѣ Курляндской губерніи 25 верстъ, при чемъ были поставлены: 1 ординарная пирамида, 4 вѣхи и заложены 4 закладныхъ точки.

Пройдено нивеллировкой по нѣкоторымъ узкоколейнымъ и проселочнымъ желѣзнымъ дорогамъ 138 верстъ для связи по высотѣ тріангуляціи съ желѣзнодорожными марками. Тріангуляціонными и нивеллиръ - теодолитными работами въ Лифляндской и Витебской губерніяхъ обезпечены 172 планшета.

б) Въ Волынской и Минской губерніяхъ 3-мя производителями и однимъ помощникомъ для цѣлей второклассной тріангуляціи было построено 8 сигналовъ и 8 ординарныхъ пирамидъ.

Для цѣлей третьеклассной тріангуляціи построено 11 ординарныхъ пирамидъ, 11 вѣхъ, а также включены въ сѣть 17 мѣстныхъ предметовъ.

Съ нивеллиръ-теодолитомъ пройдено 124 версты, заложено 29 закладныхъ точекъ и опредѣлено 2 мѣстныхъ предмета.

Опорными точками обезпечено всего 24 съемочныхъ планшета.

в) Въ Финляндіи: въ Або-Бьернеборгской и Тавастгусской губерніяхъ 2-мя производителями тригонометрическихъ работъ для цѣлей второклассной тріангуляціи было построено 7 сигналовъ, 19 двойныхъ пирамидъ и опредѣлено 4 мѣстныхъ предмета.

Для цѣлей третьеклассной тріангуляціи было построено: 1 сигналъ, 5 двойныхъ пирамидъ, 1 ординарная пирамида; поставлено 11 вѣхъ и опредѣлено 13 мѣстныхъ предметовъ.

Опорными точками обезпечено 22 планшета.

Высота построенныхъ сигналовъ колеблется между 9 и 19 саженями, высота же

двойныхъ и ординарныхъ пирамидъ достигаетъ въ среднемъ 6 саженъ; вѣхи укрѣплялись на высокихъ деревьяхъ и достигали въ среднемъ высоты около 13 саженъ. Подъ всѣми сигналами и пирамидами закладывались двойные центры: нижній на глубинѣ $1\frac{1}{2}$ аршинъ а верхній у поверхности земли. Въ большинствѣ случаевъ матеріаломъ для внутреннихъ центровъ служили валуны съ высѣченными на нихъ крестомъ и годомъ его закладки; подъ нѣкоторыми же сигналами и пирамидами центры закладывались изъ кирпича согласно инструкціи. Наружные центры закладывались либо изъ валуна, либо вкапывался деревянный столбъ съ вбитымъ на немъ гвоздемъ.

Измѣреніе угловъ на второклассныхъ знакахъ производилось 6-ю пріемами для горизонтальныхъ и 3-мя пріемами для вертикальныхъ угловъ; на третьеклассныхъ же знакахъ—тремя пріемами горизонтальные и вертикальные углы.

Инструментами для измѣренія угловъ служили: универсальные инструменты Гильдебранда и Фрейберга съ ноніусами, а на нивеллиръ-теодолитныхъ работахъ нивеллиръ-теодолиты Керна.

Всего въ отчетномъ году чинами тріангуляціи западнаго пограничнаго пространства выстроено вновь 81 сигналъ, 55 двойныхъ и 243 ординарныхъ пирамиды; выставлено 49 вѣхъ и включено въ сѣть 111 мѣстныхъ предметовъ.

Съ нивеллиръ-теодолитомъ пройдено 719 верстъ, поставлена 1 ординарная пирамида. заложено 163 закладныхъ точки, выставлено 4 вѣхи и опредѣлено 7 мѣстныхъ предметовъ.

Кромѣ того пройдено нивеллировкой 138 верстъ.

Опорными точками для цѣлей съемки обезпечено 218 планшетовъ.

Съемка С.-Петербургской губерніи и Финляндіи.

(Начальникъ съемки генералъ-лейтенантъ *Коверскій*).

Личный составъ съемки: начальникъ, его помощникъ, 5 начальниковъ отдѣленій, 22 производителя топографическихъ работъ, 3 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Инструментальная съемка въ масштабѣ 250 саженъ въ дюймѣ производилась въ трехъ районахъ.

а) Въ Або-Бьернеборгской губерніи съемка производилась въ уѣздѣ Ульвила и въ приходахъ: Лувія, Бьернеборгъ, Наккила, Кулла, Харіавальда и Эура. Районъ съемки состоялъ изъ двухъ отдѣльныхъ участковъ, раздѣленныхъ городомъ Бьернеборгомъ съ окрестностями, снятыми въ 1904 году. Мѣстность гористая, покрытая скалами; высшія точки ея около 30-ти саж.; грунтъ земли каменисто-песчано-глинистый. На возвышенныхъ мѣстахъ густой, строевой, хвойный лѣсъ; а въ лощинахъ—кустарникъ и лиственный лѣсъ; въ равнинной части и вдоль рѣкъ, ручьевъ—хорошо воздѣланные поля и луга. Изъ рѣкъ болѣе замѣчательна Кокемяенъ-іоки (Кумо), съ крутыми берегами, доходящими до 14 саж. высоты, впадающая въ море нѣсколькими рукавами близъ Бьернеборга; ширина ея 40—100 саж., глубина 6—7 саж.; мѣстами она имѣетъ пороги, что мѣшаетъ судоходству; для переправы черезъ рѣку имѣются прочные паромы и лодки. Въ рѣкѣ ловится много форели, сиговъ, лососины, щукъ и другихъ видовъ рыбы, попадающей сюда съ моря.

Жители морского побережья занимаются ловлей мелкой рыбы, извѣстной подъ названіемъ „салаки", которую они развозятъ на собственныхъ судахъ по прибрежнымъ городамъ и селамъ.

Жилыя постройки встрѣчаются лишь на немногихъ, ближайшихъ къ берегу, островахъ; на островѣ Себбъ-шеръ находятся маякъ, домъ смотрителя маяка и принадлежащія къ нему хозяйственныя постройки; на островѣ Исо-клаппи — гранитная каменоломня и нѣсколько торпъ; на другихъ островахъ жилыхъ домовъ очень мало. Всѣ постройки хотя и деревянныя, но на каменныхъ фундаментахъ—обширны и удобны для жилья.

Въ этомъ районѣ сняты: желѣзная дорога изъ г. Бьернеборга въ Тамерфорсъ и много хорошо содержимыхъ почтовыхъ, проселочныхъ и грунтовыхъ дорогъ съ кюветами.

Преобладающее народонаселеніе—финны; шведы же населяютъ, главнымъ образомъ, мызы; тѣ и другіе исповѣдываютъ лютеранскую вѣру.

Возвышенными мѣстами, съ которыхъ можно обозрѣвать мѣстность на значительное разстояніе, являются: мыза Исотало, кирка Наккила и дер. Харльсмаркъ-бю.

Всего въ Финляндіи снято 429 кв. верстъ, такъ что среднимъ счетомъ приходится по $112{,}_{67}$ кв. верстъ на каждаго производителя работъ.

б) Съемка въ Гапсальскомъ уѣздѣ Эстляндской губерніи производилась по сѣверному берегу Рижскаго залива полосою въ ширину около 10-ти верстъ и по восточному берегу Рижскаго залива въ Перновскомъ, Вольмарскомъ и Рижскомъ уѣздахъ Лифляндской губерніи, до параллели мызы Видришь—верстъ 20 южнѣе мѣстечка Лемзаль.

Береговая полоса указаннаго залива покрыта песчаными дюнами, среди которыхъ встрѣчаются хорошо воздѣланныя поля, хвойный лѣсъ и мелкій кустарникъ, въ южной части эта полоса имѣетъ каменистый грунтъ. Съ удаленіемъ отъ морского берега на востокъ, въ направленіи съ сѣверо-востока на юго-востокъ, тянутся песчаные хребтики высотой 2—6 саж., а у кирки Катриненъ достигаютъ 36-ти саж. надъ уровнемъ моря.

Въ этой, относительно низменной мѣстности много озеръ, рѣкъ, ручьевъ и болотъ; почва суглинистая, а вдоль побережья—песчаная. Несмотря на столь неблагопріятныя условія для земледѣлія, хлѣбопашество составляетъ главное занятіе жителей, отличающихся трудолюбіемъ и ведущихъ раціональное хозяйство. Поля прекрасно удобрены, благодаря обилію скота и обширнымъ лугамъ. Убойный скотъ, молочные скопы, масло и сыръ — въ изобиліи поступаютъ для продажи на сосѣдніе рынки. Рыбный промыселъ также составляетъ значительное подспорье для мѣстныхъ жителей: крупная рыба поступаетъ въ продажу, а мелкая заготовляется на зиму для бѣднаго малоземельнаго люда. Къ сожалѣнію, во многихъ мѣстахъ морского побережья помѣщики лишаютъ крестьянъ права ловить крупную рыбу для продажи и заставляютъ ихъ довольствоваться уловомъ мелкой „салаки".

Дороги, ведущія въ города, мызы и другіе болѣе населенные пункты, хорошо содержатся и ремонтируются два раза въ годъ; вездѣ прочные мосты и трубы для стока водъ; состояніе проселочныхъ дорогъ находится въ зависимости отъ времени года и вліянія атмосферныхъ осадковъ, такъ какъ періодическое исправленіе ихъ не по силамъ для крестьянъ.

Въ снятой части Лифляндіи много фабрикъ и заводовъ: лѣсопильныхъ, пивоварен-

ныхъ, водочныхъ и др. Въ Перновѣ находится фабрика, на которой изъ дерева приготовляется бумажная масса самаго высокаго качества. Оборудованіе фабрики обошлось компаніи болѣе 10-ти милліоновъ рублей, а ежегодное ея производство, которое замѣтно еще развивается, достигаетъ 5-ти милліоновъ. Въ Перновѣ морской курортъ, вполнѣ отвѣчающій требованіямъ науки и практики.

Лифляндская губернія впервые была снята въ 1857—58 годахъ. При сличеніи этой съемки съ произведенной въ 1905 году оказалось, что культура данной мѣстности значительно подвинулась впередъ: болота осушены, проложены новыя дороги, лѣса расчищены. Замѣчено здѣсь также наростаніе морского дна и береговой полосы Рижскаго залива: такъ, большой и малый острова Зоммери образовали одинъ островъ, называемый нынѣ Кергсаръ; три небольшихъ островка, южнѣе острова Тарти, соединились съ материкомъ; у залива Вайстъ (л. 24 р. 14) образовались два острова, а между материкомъ и островомъ Кивислайдъ девять островковъ и т. д.

На съемкѣ 1857 и 1858 гг. орографія выражалась на глазъ; абсолютная высота береговой полосы не была опредѣлена, а потому нельзя сдѣлать никакого заключенія о высотѣ наростанія.

Во второмъ районѣ снято $2126_{,47}$ кв. верстъ; среднимъ числомъ каждый производитель работъ снялъ $132_{,9}$ кв. версты.

Что касается обезпеченія съемки тригонометрическими пунктами, то: а) для съемки 429 кв. вер. въ Финляндіи было дано 12 тригонометрическихъ пунктовъ внутри рамокъ и 9 внѣ ихъ; б) для съемки $2126_{,47}$ кв. верстъ въ Эстляндской и Лифляндской губерніяхъ дано: тригонометрическихъ пунктовъ 86 и нивеллиръ-теодолитныхъ 18 внутри рамокъ и 60 тригонометрическихъ и 10 нивеллиръ-теодолитныхъ внѣ рамокъ и опредѣлено при съемкѣ 9419 переходныхъ точекъ и 13078 пунктовъ высотъ. Таковыхъ данныхъ было достаточно, чтобы произвести съемку полуверстнаго масштаба съ достаточной точностью.

2. Картографическія работы состояли: а) въ иллюминовкѣ 4 листовъ геліогравюрной верстовой карты; б) въ исправленіи по рекогносцировкамъ 2 листовъ съемки С.-Петербургской губерніи; в) въ копированіи при помощи пантографа и вычерчиваніи тушью полуверстныхъ брульоновъ при составленіи $1^1/_2$ верстныхъ оригиналовъ для геліогравюрнаго изданія двухверстной карты; скопированы и вытянуты тушью 3 листа; скопированъ и вытянутъ тушью рельефъ и скопированы контуры на 4 листахъ; начато приготовленіе $1^1/_2$-верстныхъ оригиналовъ съ контуровъ и названій 3 листовъ.

Съемка сѣверо-западнаго пограничнаго пространства.

(Начальникъ съемки генералъ-лейтенантъ *Шульгинъ*).

Личный составъ съемки: начальникъ, его помощникъ, 5 начальниковъ отдѣленій, 26 производителей работъ (четыре производителя съемочныхъ работъ занимались картогра-графическими работами) и секретарь.

1. Топографическая съемка, въ полуверстномъ масштабѣ производилась въ Рижскомъ уѣздѣ Лифляндской губерніи, Гробино-Газенпотскомъ уѣздѣ Курляндской губерніи и въ Вилейскомъ и Ошмянскомъ уѣздахъ Виленской губерніи.

Въ Лифляндской губерніи районъ работъ состоялъ изъ 15 полныхъ плановъ и 17 клапановъ, изъ коихъ 8 имѣли площадь менѣе 25 кв. верстъ каждый, 3 отъ 25 до 50 кв. верстъ и 4 клапана отъ 50 до 70 кв. верстъ.

Въ Гробино-Газенпотскомъ уѣздѣ снимались 4 плана и обрекогносцировано 69 кв. верстъ на 5-мъ планѣ.

Въ Вилейскомъ и Ошмянскомъ уѣздахъ снятъ одинъ планъ полностью и 63 кв. вер. на другомъ планѣ.

Въ Рижскомъ уѣздѣ Лифляндской губерніи, въ сѣверной части района работъ, на двухъ планахъ рельефъ мѣстности очень сложный неправильный и мелкій, небольшія возвышенности не образуютъ ясно выраженныхъ цѣпей. На приморскомъ планѣ общее направленіе цѣпей возвышенностей параллельно берегу моря; состоятъ онѣ изъ наноснаго песка. По всѣмъ вышеупомянутымъ планамъ протекаетъ рѣка Аа (Лифляндская), впадающая въ море у мызы Царникау. Мостовъ и бродовъ черезъ эту рѣку въ районѣ работъ нѣтъ, а для переправы имѣется 5 паромовъ. Средняя ширина рѣки Аа 60 саж. Кромѣ рѣки Аа въ этомъ районѣ протекаютъ еще рѣчки Крева и Тумшъ, впадающія въ р. Егель. Ширина этихъ рѣчекъ около 2-хъ саженъ и хотя берега не высоки, но обрывисты. Водораздѣломъ между рѣками Аа и Крева, а также между Крева и Тумшъ служатъ невысокіе неправильные хребты, пересѣченные слабо связанными между собою вершинами. Всѣ три вышеуказанные плана лѣсисты и затруднительны какъ для проложенія географической сѣти, такъ и для производства съемки. Въ этомъ районѣ проходитъ Псково-Рижская желѣзная дорога и близъ нея шоссе, идущее изъ города Риги и пересѣкающее ее. Грунтовыя дороги—песчаны и вообще плохо содержатся; наилучшая изъ нихъ—дорога, идущая вдоль теченія р. Тумшъ и соединяющаяся съ шоссе у станціи желѣзной дороги Роденпойсъ. Отъ этой дороги отдѣляется дорога въ западномъ направленіи до соединенія съ шоссе. Заслуживаетъ также вниманія широкая дорога съ канавами, идущая вблизи р. Аа и доходящая до мызы Царникау. Коренное населеніе этой мѣстности—латыши и лишь въ небольшихъ имѣніяхъ живутъ нѣмцы; всѣ они занимаются, главнымъ образомъ, земледѣліемъ и лишь живущіе близъ моря и по рѣкѣ Аа, кромѣ того, и рыболовствомъ.

Разбросанные крестьянскіе дворы не отличаются ни обширностью ни прочностью построекъ. Хорошими качествами жилыхъ и хозяйственныхъ построекъ отличаются мызы Холерсгофъ, Царникау и Аговъ.

Въ восточной части района работъ рельефъ мѣстности представляется въ видѣ узкихъ песчаныхъ хребтовъ, тянущихся съ запада на востокъ и мѣстами расширяющихся до 3-хъ верстъ; въ этихъ мѣстахъ образуются узлы сплошныхъ возвышенностей съ мелкимъ изрытымъ рельефомъ, по большей части покрытымъ лѣсомъ, что вообще для производства топографическихъ работъ представляетъ большое препятствіе. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ рельефъ состоитъ изъ плоскихъ возвышенностей съ множествомъ ямъ, вершинъ и сѣдловинъ. Немалое затрудненіе для съемки представляли берега р. Западной Двины—изрѣзанные рытвинами и глубокими лощинами. Рѣка Западная Двина, впадающая въ Рижскій заливъ, въ районѣ съемки раздваивается на два рукава, образуя островъ Далинскій длиною 10 верстъ, а шириною 2—3 версты. Западная Двина отъ Рижскаго залива и до г. Риги судоходна для большихъ морскихъ пароходовъ, далѣе, вверхъ по

теченію до пристани Корчма Вимба—она судоходна для небольшихъ пароходовъ, а еще далѣе вверхъ по теченію имѣется много пороговъ и здѣсь она судоходна только для небольшихъ барокъ. Ширина рѣки, ближе къ Рижскому заливу, отъ 200 до 400 саж., а далѣе вверхъ по теченію отъ 125 до 250 саж. Въ гор. Ригѣ имѣется 3 большихъ моста: 2 желѣзнодорожныхъ и одинъ понтонный; кромѣ того, въ районѣ работъ имѣется три переправы на паромахъ. Теченіе рѣки въ обыкновенное время среднее, а въ половодье—быстрое. По р. Западной Двинѣ встрѣчается много островов; на нѣкоторыхъ изъ нихъ расположены жилыя постройки, фабричные склады и даже фабрики, что значительно затрудняло производство съемочныхъ работъ. Большіе разливы рѣки бываютъ рѣдко, потому что берега ея выше обыкновеннаго уровня рѣки на 4 саж., а въ половодье вода поднимается до 2 саженъ, при чемъ заливаются обыкновенно только низменные луга. Рѣка Егель впадаетъ въ озеро того же названія и, вытекая изъ него, снова впадаетъ въ озеро Штинтъ. Ширина рѣки до впаденія въ озеро отъ 8—16 саж., а между озерами Егель и Штинтъ до 50 саж.; глубина достигаетъ 2 саж.; бродовъ нѣтъ, а для переправы черезъ рѣку имѣются 4 моста, изъ которыхъ два до впаденія ея въ озеро Егель, одинъ на шоссейной дорогѣ, а другой на Псково-Рижской желѣзной дорогѣ.

Кромѣ Псково-Рижской желѣзной дороги по району работъ проходитъ еще Риго-Орловская на гор. Двинскъ; на этой послѣдней, въ 8 верстахъ отъ гор. Риги, имѣется платформа, далѣе полустанокъ—лагерная платформа Куртенгофъ, а еще далѣе, въ двухъ верстахъ къ востоку станція Куртенгофъ. Транспортныхъ дорогъ три: Лубанская, вторая на Куртенгофъ и Икскуль и третья Риго-Баусская; всѣ онѣ съ канавами, шириною въ 10 саженъ, часто ремонтируются и удобны для проѣзда. Проселочныя дороги большею частью узки, съ выбоинами и не чинятся. Населеніе въ этомъ районѣ, какъ и въ предыдущемъ,—крестьяне латыши, а владѣльцы мызъ—большею частью нѣмцы. Небольшія деревни, мызы и отдѣльные дворы густо наполняютъ означенный районъ. Хорошія жилыя и нежилыя постройки большею частью каменныя, крытыя черепицею, деревомъ и частью желѣзомъ встрѣчаются только въ мызахъ. Здѣсь же имѣется много фабрикъ и заводовъ, при чемъ многіе заводы и фабрики имѣютъ при себѣ жилые дома для рабочихъ, училища, больницы и проч., такъ что образуютъ какъ бы отдѣльные городки. По количеству построекъ наиболѣе выдѣляются заводы: 1) джутовой мануфактуры, 2) бочарный заводъ 3) сталелитейный заводъ Саламандра, 4) мануфактурная фабрика Строзденгофъ и 5) писчебумажная фабрика; двѣ послѣднія на берегу озера Егель. Густота фабричныхъ трубъ и обиліе фабричныхъ построекъ мѣшали проложенію геометрической сѣти и производству съемки.

Средина общаго района работъ характеризуется отдѣльными песчаными хребтами, состоящими изъ мелкихъ песчаныхъ сопокъ со множествомъ глубокихъ ямъ, обваловъ, лощинъ и сѣдловинъ, покрытыхъ лѣсомъ, что затрудняло съемку и вынуждало брать много высотъ. Въ этомъ среднемъ участкѣ работъ находится Усть-Двинская крѣпость. У крѣпости рѣка Больдерaa, составляющая отдѣльный рукавъ вышеуказанной рѣки Аа, имѣющей здѣсь ширину отъ 150 до 300 саж. и медленное теченіе, впадаетъ въ Западную Двину. На рукавѣ Больдерaa имѣются два моста: желѣзнодорожный и деревянный, служащіе для сообщенія крѣпости съ селеніемъ Больдерaa. Въ этомъ участкѣ проходятъ желѣзныя дороги:

а) Риго-Орловская на городъ Митаву, съ нею рядомъ шоссейная дорога, б) Риго-Мюльграбенская до селенія Мюльграбенъ, в) Риго-Туккумская и г) Риго-Усть-Двинская, доходящая до крѣпости Усть-Двинскъ. Транспортныхъ дорогъ, кромѣ вышеуказанной Риго-Бауской, еще двѣ: одна въ заштатный городъ Шлокъ, а другая отъ г. Риги до границы Курляндской губерніи. Дороги эти широкія съ канавами, часто ремонтируются и удобны для проѣзда даже въ распутицу. Проселочныя дороги, проходя по песчаному грунту, затруднительны для передвиженія въ сухое время и болѣе удобны въ сырое время года. Дороги въ южной части участка пролегаютъ большею частью по болотистымъ мѣстамъ и проѣздъ по нимъ затрудниteленъ даже въ сухое время года. Жилыя и хозяйственныя постройки въ г. Ригѣ, Усть-Двинской крѣпости и Новомъ Мюльграбенѣ по большей части каменныя, въ прочихъ населенныхъ пунктахъ деревянныя. Рига—городъ фабричный, при чемъ промышленное и фабричное производство достигаетъ здѣсь огромныхъ оборотовъ. Населеніе въ самой Ригѣ чрезвычайно разнообразное, но преобладаютъ нѣмцы и латыши; въ другихъ же мѣстахъ участка почти исключительно латыши.

Участокъ, лежащій западнѣе описаннаго, расположенъ, главнымъ образомъ, по берегу Рижскаго залива и потому съемочные планшеты представляли 12 неполныхъ плановъ различной площади и три клапана площадью менѣе 10 кв. верстъ. Мѣстность здѣсь, по самому берегу Рижскаго залива, дюннаго характера. Узкіе и невысокіе хребтики дюнъ изрѣдка съ отдѣльными вершинками тянутся въ видѣ нѣсколькихъ параллельныхъ цѣпей и покрыты хвойнымъ лѣсомъ. Далѣе въ глубь участка мѣстность болотистая, зачастую покрытая лѣсомъ, и изобилуетъ большимъ количествомъ озеръ, изъ нихъ: оз. Бабитъ длиною около 10 верстъ и шириною около 2-хъ верстъ—соединяется двумя рукавами съ рѣкою Аа, озеро Канеръ длиною около 4-хъ верстъ и шириною около 3-хъ верстъ, озеро Шлокское длиною $2^1/_2$ и шириною около 1 версты и нѣсколько меньшихъ размѣровъ озеро Дунеръ; кромѣ того имѣется много малыхъ озеръ. Изъ рѣкъ здѣсь протекаютъ: та же самая Аа, р. Мусса, ручей Сѣрный и ручей Олай, впадающій въ р. Муссу. По этому участку проходятъ ранѣе указанныя Риго-Туккумская и Риго-Орловская на Митаву желѣзныя дороги. Транспортныя дороги: одна сѣвернѣе р. Аа чрезъ заштатный гор. Шлокъ, гдѣ на ней имѣется мостъ, до города Риги, другая отъ границы Курляндской губерніи южнѣе озера Бабитъ тоже до Риги; затѣмъ удобная дорога съ канавами отъ м. Кеммерна до Рижскаго залива. Проселочныхъ дорогъ вообще мало и, кромѣ того, дороги, пролегающія по болотамъ, вообще неудобны для переѣздовъ. Изъ остальныхъ же проселочныхъ дорогъ болѣе удобны: 1) отъ м. Кеммерна, находящагося у границы Курляндской губерніи, и идущая на с.-з. вдоль границы, 2) дорога, идущая параллельно Рижскому заливу въ полуверстѣ отъ него до заштатнаго города Шлока, 3) дорога съ канавами изъ дер. Олай, отъ нея отдѣляются двѣ: изъ нихъ одна, идущая къ Риго-Бауской транспортной дорогѣ, а другая къ Риго-Митавскому шоссе. Наиболѣе заселенными являются мѣста: прибрежная полоса Рижскаго залива, берега р. Аа и заштатный городъ Шлокъ—постройки здѣсь прочныя и хорошія. Мѣстное населеніе—латыши занимаются земледѣліемъ и рыболовствомъ. Заводы, одинъ целлулоидный и два известковыхъ—у заштатнаго города Шлока и одинъ лѣсопильный у стар. Дуббельна. Болотистая и лѣсистая мѣстность, рѣки, озера и малонаселенность значительно затрудняли проложеніе сѣти и производство съемки.

Въ Вилейскомъ и Ошмянскомъ уѣздахъ Виленской губерніи снятъ одинъ полный планъ и другой оконченъ (63 кв. верстъ). Мѣстность на обоихъ планахъ гористая, характеризуется водораздѣломъ, проходящимъ чрезъ оба плана въ видѣ хребта съ высотой въ среднемъ около 125 саж. Сѣверный скатъ водораздѣла въ одной лишь части пологій, въ остальныхъ же мѣстахъ состоитъ изъ множества частью отдѣльныхъ горъ, частью же связанныхъ между собою хребтами, усѣянными вершинами, сѣдловинами и ямами, между которыми встрѣчаются крутыя лощины. Скаты хребта покрыты густымъ лѣсомъ со множествомъ перелѣсковъ. Рѣкъ и озеръ здѣсь нѣтъ, имѣются только ручьи Гордзія, Рудавка и Невяжа. Жители воду получаютъ изъ колодцевъ. Транспортныхъ дорогъ три: одна въ западной части района работъ, идущая въ г. Сморгонь, другая, идущая отъ м. Молодечно, доходитъ до м. Лебедево, у котораго раздваивается, при чемъ одна изъ дорогъ идетъ на гор. Сморгонь, а другая въ сѣверо-западномъ направленіи до м. Марково. Проселочныя дороги здѣсь всѣ въ плохомъ состояніи и не исправляются. Населенные пункты состоятъ изъ небольшихъ мѣстечекъ, деревень, господскихъ дворовъ, фольварковъ и отдѣльныхъ дворовъ. Заводы ректификаціонный и дрожжевой имѣются на госп. дв. Малиновщизна. Постройки почти всѣ деревянныя, за исключеніемъ нѣкоторыхъ кирпичныхъ въ господскихъ дворахъ. Жители бѣлоруссы. Въ мѣстечкахъ проживаютъ евреи и татары; послѣдніе живутъ также и въ деревняхъ. Господскіе дворы населены поляками.

Съемка крѣпости Либавы и ея окрестностей исполнена на 4-хъ листахъ. Мѣстность здѣсь въ общемъ представляетъ равнину съ отдѣльными хребтами: однимъ, имѣющимъ множество вершинъ, сѣдловинъ и ямъ, проходящимъ мимо города Гробина, и другимъ съ весьма сложнымъ рельефомъ, начинающимся у станціи Пороховая крѣпостной желѣзной дороги и идущимъ въ направленіи съ сѣвера на югъ до морского военнаго порта. Наивысшая точка въ первомъ близъ мызы Медзенъ имѣетъ 22 саж., а во второмъ у станціи Пороховая 11 саж. Морская прибрежная полоса представляетъ разнообразныя возвышенія дюннаго характера. Весь описываемый участокъ покрытъ въ большей своей части лѣсомъ, перелѣсками, кустами и болотцами; здѣсь же имѣется два значительныхъ озера Тосмаръ и Либавское, соединенныхъ рѣкою Варнекъ. Глубина бо́льшаго изъ этихъ озеръ Либавскаго отъ 0,3 до 1 саж., дно илистое, берега плоски; въ дождливое время оно выступаетъ изъ береговъ и разливается по окружающимъ лугамъ и болотамъ. Оба эти озера соединяются съ моремъ: озеро Тосмаръ соединяется сперва съ внутреннимъ рейдомъ военнаго порта, который посредствомъ канала соединяется съ военнымъ аванпортомъ и моремъ. Либавское озеро посредствомъ морского канала, имѣющаго коммерческое значеніе, соединяется съ коммерческимъ портомъ и моремъ; на первомъ изъ вышеуказанныхъ каналовъ имѣется паромъ, а на второмъ два желѣзныхъ моста: городской и желѣзнодорожный. Кромѣ р. Вернекъ, имѣются еще небольшія рѣчки Отона и Аландъ.

Въ Либавскомъ крѣпостномъ районѣ пролегаютъ двѣ желѣзныхъ дороги: Либаво-Роменская и Либаво-Газенпотская.

Населеніе города Либавы разнообразное. На фабрикахъ работаютъ: русскіе, нѣмцы, латыши, евреи и др.; эти же народности занимаются мастерствами; торговлею же преимущественно евреи. Внѣ города Либавы населеніе состоитъ почти сплошь изъ латышей. Большихъ густо населенныхъ пунктовъ не имѣется, а они состоятъ изъ отдѣльныхъ

дворовъ и усадьбъ, носящихъ названіе собственниковъ или по фамиліямъ домохозяевъ. Дворы эти входятъ въ составъ сельскихъ обществъ и образуютъ деревни. Жилыя и хозяйственныя постройки дворовъ обыкновенно деревянныя, но нерѣдко встрѣчаются и каменныя. Изъ мызъ, по размѣрамъ и прочности построекъ, выдѣляются: Медзенъ и Кансоденъ, въ которыхъ всѣ постройки каменныя, крытыя желѣзомъ или черепицею. Наибольшія и особенно прочныя, главнымъ образомъ каменныя, постройки находятся въ самомъ городѣ Либавѣ. Либава—это портовый городъ, расположенъ по обѣимъ сторонамъ морского канала, соединяющаго Либавское озеро съ моремъ. Съ западной стороны городъ омывается Балтійскимъ моремъ, съ восточной же стороны Либавскимъ озеромъ. Грунтъ земли городской территоріи—дюнный песокъ. Коммерческій каналъ раздѣляетъ городъ почти на двѣ равныя части, сообщающіяся между собою по двумъ постояннымъ мостамъ. Окрестности Либавы, на которыхъ расположены крѣпостныя и портовыя сооруженія, лѣсисты. Промышленность на описываемомъ участкѣ, за исключеніемъ гор. Либавы, мало развита; населеніе, живущее въ отдаленныхъ отъ моря мѣстахъ, занимается земледѣліемъ, а въ прибрежныхъ—рыболовствомъ. Либава занимается вывозомъ хлѣба, льна, лѣса и пр. Изъ имѣющихся здѣсь фабрикъ и заводовъ наиболѣе выдѣляются: военно-строительный, проволочный, масляный и другіе.

Въ вышеуказанныхъ районахъ 22-мя производителями работъ снято 1876,1 кв. верстъ (кромѣ того 35,9 кв. верстъ за рамками плановъ); такимъ образомъ, на каждаго съемщика въ среднемъ приходится 86,9 кв. верстъ. Съемка произведена въ 4129 дней, изъ нихъ рабочихъ дней 2788, а потому на каждый рабочій день приходится 0,68 кв. верстъ съемки. На снятомъ пространствѣ опредѣлено: 871 пунктъ геометрической сѣти, 2258 пунктовъ инструментальныхъ обходовъ, 15005 переходныхъ точекъ и 5462 реечныхъ точекъ, записанныхъ въ журналы; всего занесено въ журналы 23596 и не занесено 43561 реечныхъ точекъ, а всего 67157 точекъ, т. е. на каждую снятую версту въ среднемъ приходится 35 точекъ.

Въ Гробино-Газенпотскомъ уѣздѣ исправлено по рекогносцировкѣ на одномъ планѣ 69 кв. верстъ.

Картографическими работами и вычерчиваніемъ съемочныхъ брульоновъ занимались два офицера и два классныхъ топографа.

Съемка Гродненской губерніи.

(Начальникъ съемки генералъ-лейтенантъ ***Савицкій***).

Личный составъ: начальникъ съемки, его помощникъ и секретарь; что же касается прочихъ чиновъ, то къ 1 января 1905 года на Гродненской съемкѣ состояло 6 начальниковъ отдѣленій, 25 съемщиковъ и 3 производителя картографическихъ работъ. Къ 1-му іюня составъ чиновъ съемки сократился на 25 чиновъ, которые убыли вслѣдствіе командировокъ на Дальній Востокъ, въ окружные штабы, на другія съемки и въ горное вѣдомство. Ко времени начала полевыхъ работъ на Гродненской съемкѣ осталось штабъ-офицеровъ, оберъ-офицеровъ и классныхъ топографовъ всего 11 человѣкъ, въ томъ числѣ помощникъ начальника съемки, секретарь, 8 производителей картографическихъ работъ и 1 производитель съемочныхъ работъ.

Полевыя работы отчетнаго года заключались въ инструментальной рекогносцировкѣ 8 плановъ съемки 1881 года въ окрестностяхъ Брестъ-Литовской крѣпости.

На полевыя работы были командированы три офицера: одинъ офицеръ—прикомандированный къ Корпусу Военныхъ Топографовъ и два офицера-производителя картографическихъ работъ. Такъ какъ къ рекогносцировкѣ предназначено было 8 плановъ, а на полевыя работы назначалось трое, то работы между ними были распредѣлены такимъ образомъ, что двумъ дано по три плана; два плана даны были одному изъ офицеровъ корпуса топографовъ, состоявшему картографомъ, съ тѣмъ условіемъ, что по окончаніи рекогносцировки этихъ 2 плановъ, онъ долженъ будетъ освѣжить инструментальной рекогносцировкой 4 плана окрестностей Брестъ-Литовска, уже обрекогносцированныхъ въ 1904 году.

Эта мѣра оказалась весьма полезною, такъ какъ въ теченіе одного лишь года, въ ближайшихъ окрестностяхъ города успѣли уже образоваться измѣненія, вслѣдствіе чего назначенному на эти работы офицеру, встрѣтившему значительныя перемѣны на мѣстности, пришлось на этихъ 4 планахъ сдѣлать очень значительныя исправленія; такъ что этому офицеру въ дѣйствительности выпало на долю произвести однородныя работы на 6 планшетахъ.

Характеръ мѣстности въ районѣ рекогносцировки представляется въ видѣ слегка волнистой равнины, по которой протекаетъ рѣка Бугъ и впадающій въ него въ районѣ Брестъ-Литовской крѣпости р. Мухавецъ. Правый берегъ Буга въ юго-восточной части района плоскій, болотистый и послѣ лѣтнихъ дождей, вслѣдствіе слабаго стока водъ, всѣ сколько-нибудь углубленныя мѣста покрываются огромными лужами, дѣлающими полевыя и особенно лѣсныя дороги трудно проходимыми. Почти вся эта часть района покрыта лѣсами. Земледѣліе здѣсь является возможнымъ лишь въ нѣкоторыхъ наиболѣе возвышенныхъ мѣстахъ, а потому пашни и населенные пункты въ этой низменной равнинѣ немногочисленны.

Лѣвый берегъ Буга возвышенный, хотя рельефъ здѣсь и незначительный, такъ такъ самая большая высота холмовъ не превосходитъ 76 саж. надъ уровнемъ моря, т. е. возвышается надъ долиною Буга не болѣе 16 саж., но тѣмъ не менѣе мѣстность здѣсь открыта, лѣса встрѣчаются лишь небольшими участками, преимущественно въ впадинахъ, возвышенности же всюду воздѣланы и населеніе группируется въ расположенныхъ здѣсь, значительныхъ по числу дворовъ, селахъ и деревняхъ. Въ сѣверной части района, на правомъ берегу Буга и его притока р. Лѣсны проходитъ рядъ холмовъ, возвышающихся надъ долиною рѣки на 26 саженъ.

Пути сообщенія, благодаря возвышенной и сухой мѣстности въ этой части района, вездѣ исправны и вполнѣ доступны для колеснаго движенія. Во время производства работъ топографы не встрѣчали недостатка въ удобныхъ квартирахъ и какъ они, такъ и состоящіе при нихъ нижніе чины покупали продовольствіе у мѣстныхъ жителей.

Со времени производства съемки этой мѣстности прошло лишь 24 года, но и въ этотъ небольшой періодъ времени успѣли уже произойти значительныя перемѣны. Нѣкоторые лѣса оказались вырубленными, другіе выросли вновь изъ кустарниковъ, иные луга оказались вспаханными, измѣнились и полевыя дороги. Вновь построены шоссе, прорыты канавы для спуска болотныхъ водъ и появилось много новыхъ построекъ.

Русло рѣки Буга тоже очень измѣнилось—оно отошло къ востоку на 40—75 саж., а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, гдѣ рѣка дѣлаетъ крутые изгибы, даже до 170 саж.

Рекогносцировочныя работы производились съ 1 іюня по 1 декабря въ теченіе 6 мѣсяцевъ тремя офицерами, проработавшими въ общей сложности 540 дней, при чемъ было обрекогносцировано 12 планшетовъ, составляющихъ $1004_{,94}$ кв. верстъ.

Картографическія работы состояли въ вычерчиваніи 2 листовъ полутораверстныхъ оргиналовъ для 2-верстной карты юго-западнаго пограничнаго пространства; оба листа— контурные и вычерчиваніемъ были вполнѣ закончены. Кромѣ того, два классныхъ топографа занимались нанесеніемъ на планы новыхъ шоссе, снятыхъ въ 1904 году; одинъ же офицеръ и одинъ классный топографъ занимались перечерчиваніемъ вновь плановъ Брестъ-Литовска, обрекогносцированныхъ въ 1904 году.

Съемка юго-западнаго пограничнаго пространства.

Съемка юго-западнаго пограничнаго пространства, вслѣдствіе командированія чиновъ съемки на Дальній Востокъ, временно была закрыта.

Съемка желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ.

Тремя производителями съемочныхъ работъ сняты и нанесены на старые брульоны вновь построенныя желѣзнодорожныя линіи.

1) Тула-Лихвинской узкоколейной жел. дор. участокъ Тула—Лихвинъ . 105 верстъ.

2) Николаевской жел. дор. С.-Петербурго-Вологодская линіи отъ ст. Вологда до ст. Обухово . . . . 560 „

3) Сѣверныхъ жел. дор. Вологдо-Вятскій участокъ отъ ст. Вологда до станціи Вятка . . . . 596 „

4) Оренбурго-Ташкентской жел. дор. участокъ Оренбургъ—Баскара . 600 „

Всего желѣзныхъ дорогъ снято . . 1861 верста.

Нивеллировка по желѣзнымъ дорогамъ.

Тремя производителями нивеллирныхъ работъ пронивеллировано по слѣдующимъ желѣзнодорожнымъ линіямъ:

1) Оренбургъ—Ташкентской жел. дор. отъ ст. Оренбургъ до ст. Мугоджарской . . . . 469 верстъ.

2) Юго-Восточныхъ желѣзныхъ дорогъ отъ ст. Царицыно до ст. Звѣрево . . . . 380 „

3) Юго-Восточныхъ желѣзныхъ дорогъ отъ ст. Царицино до ст. Грязи . . . . 564 „

4) Екатерининской жел. дор. отъ ст. Звѣрево до ст. Криничная . 191 „

Всего по желѣзнымъ дорогамъ пронивеллировано . . 1604 версты.

Работы, производившіяся на средства министерства финансовъ чинами корпуса топографовъ.

Топографическая съемка для составленія геологической карты въ Донецкомъ и Мугоджарскомъ камено-угольныхъ районахъ производилась въ масштабѣ 1 верста въ дюймѣ:

1) Однимъ топографомъ въ Донецкомъ каменно-угольномъ районѣ снято 315 кв. верстъ.

2) Однимъ топографомъ въ нефтеносномъ районѣ Красноводскаго уѣзда Закаспійской области снято 1470 кв. верстъ, а также и въ окрестностяхъ г. Баку, но въ послѣднемъ районѣ работы были прекращены вслѣдствіе безпорядковъ.

Работы по повѣркѣ русско-австрійской и русско-прусской границъ.

Въ отчетномъ году продолжалась съемочныя работы повѣрочными пограничными комиссіями: 2 топографами, состоявшими въ Международной Комиссіи по повѣркѣ русско-австрійской границы по р. Збручу, и 2 топографами въ Международной Комиссіи по повѣркѣ русско-прусской границы отъ Балтійскаго моря до р. Нѣмана.

ГЛАВА II.

Работы, произведенныя Окружными Военно-Топографическими Отдѣлами.

Кавказскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла генералъ-лейтенантъ *Кульбергъ*).

Личный составъ Отдѣла: начальникъ, 4 производителя геодезическихъ работъ, 4 начальника отдѣленій, 21 производитель съемочныхъ работъ, 12 производителей картографическихъ и чертежныхъ работъ и секретарь.

1. Геодезическія работы производились въ трехъ районахъ:

1) въ южной, нагорной части Майкопскаго отдѣла Кубанской области;

2) въ Туапсинскомъ округѣ Черноморской губерніи, Екатеринодарскомъ отдѣлѣ Кубанской области и сѣверной части Майкопскаго отдѣла той же области и 3) въ Кагызманскомъ округѣ Карсской области и въ Сурмалинскомъ и Эчміадзинскомъ уѣздахъ Эриванской губерніи.

а) Въ первомъ районѣ вся мѣстность покрыта густымъ строевымъ лѣсомъ и доступна только по горнымъ тропамъ. Опорными пунктами этой тріангуляціи служили первоклассные пункты: Беденъ, Мифаргутъ и Хацавата 1886 и 1887 годовъ; кромѣ того, на западѣ тріангуляція этого района была связана съ первоклассной стороной Тхачъ-Физіабго тріангуляціи 1904 года. Однимъ производителемъ работъ опредѣлено 13 второклассныхъ и 24 третьеклассныхъ пункта и обезпечено 9 планшетовъ верстового масштаба.

б) Во второмъ районѣ тріангуляція имѣла цѣлью обезпечить пунктами верстовую съемку по Черноморскому побережью. Основаніемъ для работъ здѣсь послужилъ треугольникъ Себерашъ—Шапсухо—Пшафъ Закубанскаго ряда тріангуляціи 1868 и 1870 г.г. Всего однимъ производителемъ геодезическихъ работъ было поставлено 30 знаковъ, а именно: 3 двойныхъ пирамиды, 25 ординарныхъ и 2 вѣхи на деревьяхъ; кромѣ того, въ сѣть еще введены 4 пирамиды, поставленныя чинами межевого вѣдомства. Кромѣ этой сѣти, тріангулятору было поручено привести въ связь незаконченныя работы по тріангуляціи 1904 года въ Майкопскомъ уѣздѣ, съ какой цѣлью были возобновлены пирамиды на 7-ми пунктахъ и для связи этихъ пунктовъ со стороной Закубанскаго ряда треугольниковъ сдѣланы дополнительныя наблюденія на 6-ти пунктахъ. Всего во 2-мъ районѣ опредѣлено 68 пунктовъ, изъ нихъ второклассныхъ 27 и третьеклассныхъ 41; обезпечено пунктами 10 планшетовъ верстового масштаба.

в) Въ третьемъ районѣ тріангуляція составляетъ продолженіе прошлогоднихъ работъ въ Кагызманскомъ округѣ по направленію къ востоку. Здѣсь однимъ тріангуляторомъ выставлено 52 тригонометрическихъ знака въ видѣ тура. Основными пунктами для тріангуляціи послужили 2 первоклассныхъ и 1 второклассный пунктъ новой Карсской сѣти. Наблюденія производились на 17 пунктахъ, съ которыхъ опредѣлено 13 второклассныхъ и 41 третьеклассный пунктъ. Въ числѣ первыхъ находятся 3 пункта тріангуляціи Сурмалинскаго уѣзда Эриванской губерніи 1872 года. Къ третьеклассным пунктамъ отнесены также два мѣстныхъ предмета: полуразрушенная церковь въ бывшемъ городѣ Карабасѣ и постъ земской стражи на желѣзнодорожной станціи Кара-бурунъ. Пунктами обезпечено 13 планшетовъ полуверстнаго маштаба.

2. Нивеллировка по Закавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ произведена однимъ производителемъ работъ на слѣдующихъ линіяхъ: сперва было пронивеллировано оставшееся непройденнымъ въ обратную сторону въ 1904 году разстояніе отъ ст. Нотанеби до футштока Батумскаго маяка; затѣмъ нивеллировка Тквибульской желѣзнодорожной вѣтви и, наконецъ, по главной желѣзнодорожной линіи отъ станціи Ріонъ до станціи Марелисы и обратно и по Чіатурской вѣтви отъ ст. Шаропань до станціи Сачхеры и обратно. Всего пройдено 336 верстъ, при чемъ заложены марки на 16 желѣзнодорожныхъ станціяхъ.

3. Топографическія работы производились въ четырехъ районахъ.

а) Въ верхнихъ бассейнахъ двухъ большихъ протоковъ р. Кубани, протекающихъ съ юга на сѣверъ почти параллельно—въ западной части района рѣки Пшехи и въ восточной части р. Бѣлой; съ юга съемочный районъ ограничивается горными массивами Оштенъ и Фиштъ, расположенными въ серединной части южной окраины района и непосредственно связанными съ главнымъ Кавказскимъ хребтомъ. Отъ горы Оштенъ отходятъ вѣерообразно по всему району хребты, образующіе вмѣстѣ со своими отрогами водораздѣлы вышеупомянутыхъ рѣкъ и ихъ притоковъ. Всѣ эти хребты дики, скалисты и образуютъ глубокія недоступныя ущелья. Почти весь районъ съемки покрытъ лѣсомъ.

Въ основаніе съемки этого района положены, главнымъ образомъ, тригонометрическіе пункты, опредѣленные въ 1904 году. Съемка производилась въ теченіе 150 дней однимъ отдѣленіемъ, состоявшимъ изъ начальника отдѣленія и 5-ти производитей съемочныхъ работъ, при чемъ было снято въ маштабѣ 1 верста въ дюймѣ 1985 квадр. верстъ и опре-

дѣлено 3780 кипрегельныхъ высотъ. Въ среднемъ на каждаго съемщика приходится 397 кв. верстъ и на каждую квадратную версту съемки $1,_9$ высотъ.

б) Второй районъ съемки расположенъ по Черноморскому побережью въ Сочинскомъ и Туапсинскомъ округахъ, захватывая ближайшія части сѣвернаго склона главнаго Кавказскаго хребта въ Майкопскомъ уѣздѣ Кубанской области и примыкая на востокѣ непосредственно къ первому съемочному району. Большая часть этого района также покрыта лѣсомъ.

Опорными пунктами для съемки послужили точки, опредѣленныя въ этой мѣстности тріангуляціей 1903 и 1904 г.г. Съемка производилась однимъ отдѣленіемъ, состоявшимъ изъ начальника отдѣленія и 6-ти съемщиковъ, при чемъ ими въ маштабѣ 1 верста въ дюймѣ снято 1567 кв. верстъ, изъ нихъ 185 кв. верстъ на 2-хъ неоконченныхъ планшетахъ и опредѣлено 3653 точекъ кипрегельныхъ высотъ т. е. по $3,_3$ высоты на 1 квадр. версту.

в) Третій районъ съемки расположенъ въ Ахалцихскомъ и Алхалкалакскомъ уѣздахъ Тифлисской губерніи. Западная часть этого района представляетъ гористую, покрытую лѣсомъ мѣстность, восточная же часть составляетъ часть Алхалкалакскаго плато съ средней высотой около 5500 футовъ.

Опорными пунктами для съемки служили тригонометрическіе пункты тріангуляціи прежнихъ лѣтъ и 15 пунктовъ, опредѣленныхъ чинами межевого вѣдомства. Въ общемъ на каждый планшетъ приходилось около 16 пунктовъ. Съемка производилась однимъ отдѣленіемъ въ составѣ начальника отдѣленія и 6-ти производителей работъ. Снято въ мастабѣ 1 верста въ дюймѣ $1965,_7$ кв. версты и опредѣлено 6868 кипрегельныхъ высотъ—въ среднемъ на одну квадратную версту $3,_5$ высоты.

г) Четвертый районъ—въ Карсской области между штабъ - квартирой Сары-Камышъ и Государственной границей; рѣкою Араксомъ, протекающей въ направленіи съ запада на востокъ въ глубокой трещинѣ, онъ дѣлится на двѣ различныя по своему характеру части: сѣверную лѣсистую и южную безлѣсную. Работы производились однимъ отдѣленіемъ, состоявшимъ изъ начальника отдѣленія, трехъ производителей съемочныхъ работъ и четырехъ землемѣровъ, прикомандированныхъ отъ Межевого Отдѣла Канцеляріи Намѣстника. Снято въ маштабѣ $^1/_2$ версты въ дюймѣ тремя чинами Отдѣла 270 кв. верстъ и четырьмя землемѣрами 183 кв. версты, а всего 453 кв. версты; кипрегельныхъ высотъ опредѣлено 8611—въ среднемъ по 19 высотъ на 1 квадратную версту.

Соединивъ всѣ топографическія работы, успѣхъ съемки выразится слѣдующимъ образомъ:

въ 1905 году снято на Кавказѣ:

въ одноверстномъ маштабѣ	$5517,_7$ кв. верстъ при 1525 рабочихъ дняхъ.
въ полуверстномъ маштабѣ	$453,_0$ кв. верстъ при 578 рабочихъ дняхъ.
Итого.	. $5970,_7$ кв. верстъ при 2103 рабочихъ дняхъ.

Снято въ 1 рабочій день:

на одноверстной съемкѣ	3,6 квадр. верстъ.
на полуверстной съемкѣ	0,8 квадр. верстъ.

На производство этихъ работъ издержано по разнымъ смѣтамъ 24.766 р. 53 коп., не считая прогонныхъ, кормовыхъ и фуражныхъ денегъ, а также личнаго содержанія чиновъ; ниже приводится стоимость одного рабочаго дня и одной квадратной версты съемки, при чемъ для сравненія помѣщены тѣ-же данныя за 1904 годъ:

	1 рабочій день.		1 квадратная верста.	
	1904 г.	1905 г.	1904 г.	1905 г.
На верстовой съемкѣ	14 р. 87 к.	14 р. 20 к.	3 р. 99 к.	3 р. 92 к.
На полуверстной	8 р. 49 к.	11 р. 95 к.	8 р. 79 к.	11 р. 50 к.

При исчисленіи стоимости полуверстной съемки приняты въ расчетъ только расходы Отдѣла на полевое содержаніе Начальника 4-го отдѣленія и 3-хъ офицеровъ Отдѣла, и работы этихъ чиновъ, которыми снято 270 квадр. верстъ при 260 рабочихъ дняхъ. Бывшіе на съемкѣ 4 землемѣра получали полевое содержаніе отъ Межевой Части Канцеляріи Намѣстника.

4. Въ отдѣльныхъ командировкахъ находились: 3 штабъ-офицера, 5 оберъ-офицеровъ и 2 классныхъ военныхъ топографа. Изъ этого числа: 1) одинъ штабъ-офицеръ находился въ городѣ Омскѣ, исправляя должность Начальника Сибирскаго военно-топографическаго отдѣла; 2) одинъ штабъ-офицеръ, три оберъ-офицера и одинъ классный военный топографъ были командированы для тріангуляціонныхъ и топографическихъ работъ въ военно-топографическій отдѣлъ Приамурскаго военнаго округа 3) два оберъ-офицера были командированы въ управленіе Главнаго Командира Черноморскаго флота и портовъ—въ распоряженіе отдѣльной съемки Чернаго моря для производства въ полуверстномъ маштабѣ съемки береговой полосы Сухумскаго округа, между городомъ Сухумомъ и мѣстечкомъ Очемчиры; 4) одинъ штабъ-офицеръ и одинъ классный военный топографъ были командированы разновременно въ распоряженіе Начальника Инженеровъ округа, для приведенія въ извѣстность и снятія на планы земель военнаго вѣдомства въ различныхъ пунктахъ Кавказа.

5. Въ постоянномъ составѣ производителей картографическихъ работъ въ 1905 году состояло 12 чиновъ отдѣла и временно участвовали въ картографическихъ и чертежныхъ работахъ 7 чиновъ.

Картографическія работы въ отчетномъ году заключались въ составленіи новыхъ и исправленіи старыхъ листовъ нижеслѣдующихъ картъ, издаваемыхъ Отдѣломъ:

1) Сорокаверстная карта Кавказа, Азіатской Турціи и Персіи; окончено составленіе послѣдняго листа этой карты. Матеріалами служили карты Диста $^{1}/_{500000}$ и Киперта $^{1}/_{250000}$. Этимъ листомъ закончено составленіе всей карты.

2) Двадцативерстная карта Кавказа: сдѣланы крупныя исправленія на 2-хъ листахъ по картамъ Киперта $^{1}/_{400000}$ и маршрутамъ Туманскаго.

3) Двадцативерстная карта Азіатской Турціи; карта эта составляется по общей проекціи съ картой Кавказа того-же масштаба: окончены составленіемъ два листа и продолжается составленіе третьяго.

4) Десятиверстная карта Кавказа и прилегающихъ къ нему провинцій Турціи и Персіи: оконченъ одинъ листъ и продолжается составленіе 5-ти листовъ. Эта карта служитъ южнымъ продолженіемъ десятиверстной спеціальной карты Европейской Россіи.

5) Пятиверстная карта Кавказа и прилегающихъ къ нему заграничныхъ областей; окончены составленіемъ 2 листа, вновь составляются 5 листовъ и сдѣланы исправленія на 43 листахъ.

6) Пятиверстная карта Закаспійской области: пересоставлены вновь по съемкамъ 5 листовъ и исправлены 3 листа.

7) Двухверстная новая карта Закавказья, составляемая по инструментальнымъ съемкамъ, исполненнымъ послѣ 1886 г. съ точною разбивкою горизонталей, печатаемая фотолитографическимъ способомъ въ двухъ краскахъ: 1) контуры и горизонтали и 2) воды; окончено 6 листовъ, составляются 6 листовъ и, кромѣ того, сдѣланы исправленія на 5 листахъ новой и на 6 листахъ старой двухверстной карты.

8) Полутораверстные оригиналы двухверстной карты Крыма: окончены контурный и горный оригиналы одного листа и составляются оригиналы другого листа.

На другихъ картахъ, издаваемыхъ Отдѣломъ, дѣлались исправленія корректоромъ картъ, нанесены новыя желѣзныя и шоссейныя дороги, измѣненія административныхъ границъ, вновь открытые почтовые тракты и другія дороги, новыя селенія и пр.

Въ числѣ чертежныхъ работъ, исполненныхъ Отдѣломъ въ отчетномъ году, первое мѣсто занимаетъ отдѣлка съемочныхъ брульоновъ, послѣ чего эти послѣдніе перекопировывались фотолитографическимъ путемъ. Затѣмъ всѣ съемочные брульоны оставлены въ архивѣ неиллюминованными съ тѣмъ, чтобы по мѣрѣ надобности изготовлять съ нихъ новыя матрицы, а изъ фотолитографическихъ оттисковъ отъиллюминованы по два—три экземпляра.

Къ другимъ текущимъ чертежнымъ работамъ Отдѣла относятся:

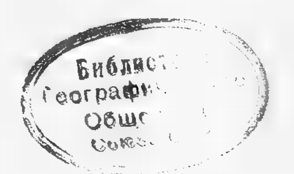
1) исправленіе фотолитографическихъ и перечерчиваніе фотографическихъ копій съ подлинныхъ брульоновъ различныхъ съемокъ, произведенныхъ до 1893 года, съ цѣлью изготовленія съ нихъ новыхъ матрицъ для печатанія. За истекшій годъ вычерчено семь листовъ;

2) отчетныя карты произведенныхъ и предполагаемыхъ геодезическихъ и топографическихъ работъ, дислокаціонныя и мобилизаціонныя карты войскъ Округа и сосѣднихъ государствъ, отчетныя карты къ полевымъ поѣздкамъ офицеровъ генеральнаго штаба, дорожныя карты Округа и заграничныхъ районовъ, карты телеграфныхъ линій, военныхъ транспортовъ и почтовыхъ сообщеній.

Въ числѣ случайныхъ чертежныхъ работъ для окружного штаба исполнено нанесеніе границъ крѣпостныхъ районовъ Карсскаго и Михайловскаго на картахъ различнаго масштаба, этнографическія карты Терской и Кубанской областей, иллюминовка различныхъ съемокъ и тушевка картъ для поднятія горныхъ хребтовъ.

Кромѣ того составлено и провѣрено 242 маршрута для войскъ и должностныхъ лицъ Округа.

6. Вычислительныя работы: однимъ штабъ-офицеромъ производились вычисленія по приведенію въ согласіе тріангуляціонныхъ работъ, произведенныхъ Отдѣломъ въ теченіе послѣднихъ 40 лѣтъ, по Кубанской группѣ тріангуляціи; однимъ штабъ-офицеромъ обработано базисное измѣреніе, произведенное въ 1904 г. въ Крыму около г. Арманска, а также опредѣленія напряженія силы тяжести, исполненныя въ томъ же году въ различ-



ныхъ пунктахъ Крымскаго полуострова; однимъ штабъ-офицеромъ вычислены наблюденія по нивеллировкѣ Закавказскихъ желѣзныхъ дорогъ 1904 года, и тремя оберъ-офицерами вычислены тріангуляціи, произведенныя ими въ томъ-же 1904 году на Кавказѣ.

7. Гравировальныя работы производились семью штатными и однимъ временнымъ граверами при личномъ участіи и подъ руководствомъ завѣдывающаго литографіею; подъ руководствомъ же его помощника въ печатной работали 4 печатника и 12 подручныхъ.

Въ отчетномъ году въ гравировальнѣ исполнены слѣдующія работы:

1) по сорокаверстной картѣ Кавказа, Азіатской Турціи и Персіи: исправлены на листѣ 5-мъ контуры, рѣки и горы;

2) по двадцативерстной картѣ Кавказа и Азіатской Турціи: окончены гравировка контуровъ, словъ и водъ на 2-хъ листахъ, тушевка горъ па 4-хъ листахъ; начаты гравировка контуровъ и словъ на одномъ листѣ и тушевка на одномъ листѣ и сдѣланы исправленія на 3-хъ листахъ;

3) по десятиверстной картѣ Кавказа и Азіатской Турціи: окончена гравировка контуровъ и словъ, тушевка горъ на одномъ листѣ, начата гравировка контуровъ и тушевка горъ на одномъ листѣ;

4) по пятиверстной картѣ Кавказа и прилегающихъ къ нему заграничныхъ областей: окончена гравировка контуровъ и словъ на 3-хъ листахъ; начаты гравировка контуровъ на одномъ листѣ и тушевка горъ на 3-хъ листахъ и сдѣланы исправленія на 36 листахъ;

5) по пятиверстной картѣ Закаспійской области: начата гравировка вновь составленнаго одного листа и сдѣланы исправленія на одномъ листѣ.

Кромѣ того, произведена новая тушевка горъ на издаваемой отдѣломъ „Профили Кавказскихъ горъ“.

Въ печатной за 1905 годъ исполнено 538 переводовъ на камень и 156338 оттисковъ различныхъ картъ и плановъ. Кромѣ того, отпечатано для окружного штаба 16072 разныхъ циркуляровъ, приказаній, таблицъ при 649 переводахъ. Всего исполнено 172410 оттисковъ при 1187 переводахъ.

8. Въ фотографіи, подъ руководствомъ завѣдывающаго оной, работы производились однимъ вольнонаемнымъ фотографомъ, четырьмя лаборантами и 3-мя подручными.

За истекшій годъ снято 285 негативовъ, приготовлена 261 матрица и отпечатано 219 листовъ.

Въ началѣ года приступлено было къ опытамъ фототипнаго печатанія, для чего предварительно были выписаны необходимые станки и приборы. Вскорѣ опыты привели къ весьма удовлетворительнымъ результатамъ и въ настоящее время этотъ способъ печатанія можно считать въ фотографіи отдѣла вполнѣ установившимся. Во второй половинѣ года по фототипіи исполнено негативовъ 15, клише 42 и оттисковъ 7260.

9. Дѣлопроизводство:

Въ канцеляріи движеніе бумагъ было слѣдующее:

Къ 1-му января 1905 года оставалось неисполненныхъ	8 бумагъ.
Въ теченіе года поступило вновь	1898 „
Итого	1906 бумагъ.

Изъ нихъ исполнено въ продолженіе года . . . . 1721 бумага.
Принято къ свѣдѣнію . . . . 176 бумагъ.
Осталось неисполненныхъ къ 1-му января 1906 года . . . . . 9 „
Выпущено въ теченіе года по исходящему журналу . . . . . 1773 „
Приказаній по Отдѣлу было написано . . . . 142 „
Выпущено ассигновокъ . . . . 164 „

Всего въ дѣлопроизводствѣ въ 1905 году было 3942 бумаги, изъ нихъ 727 бумагъ исполнены завѣдывающимъ складомъ и 43 однимъ изъ картографовъ, на котораго была возложена провѣрка маршрутовъ.

Туркестанскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла генералъ-маіоръ *Гедеоновъ*).

Личный составъ Отдѣла: начальникъ, 2 производителя астрономическихъ работъ, 2 производителя геодезическихъ работъ, 5 начальниковъ отдѣленій, 18 съемщиковъ, 4 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Въ отчетномъ году были исполнены слѣдующія астрономическія работы:

а) Относительное опредѣленіе величины силы тяжести съ маятникомъ Штернека въ различныхъ частяхъ Туркестанскаго края, для чего было выполнено двѣ отдѣльныхъ экспедиціи: 1) по Оренбургъ-Ташкентской желѣзной дорогѣ, а также въ Бузулукѣ и на пунктѣ абсолютныхъ опредѣленій силы тяжести въ гор. Самарѣ; и 2) въ горахъ Алая и Памировъ.

б) Телеграфное опредѣленіе разности долготъ Иркештамъ-Ташкентъ съ перемѣной мѣстъ наблюдателей.

Работы съ маятникомъ Штернека однимъ производителемъ астрономическихъ работъ начаты на Ташкентской обсерваторіи, какъ на исходномъ пунктѣ и затѣмъ были произведены на слѣдующихъ 11 пунктахъ Оренбургъ - Ташкентской желѣзной дороги, расположенныхъ въ 100—150 верстахъ одинъ отъ другого: 1) на желѣзнодорожной станціи Туркестанъ, 2) на станціи Чійли, 3) на ст. Перовскъ, 4) на ст. Джусалы (фортъ № 2 Кармакчи), 5) на ст. Казалинскъ, 6) на ст. Аральское море, 7) на ст. Челкаръ, 8) на ст. Актюбинская, 9) на ст. Илецкая, 10) на ст. Мугоджарская и 11) въ гор. Оренбургѣ.

Затѣмъ, слѣдуя по желѣзной дорогѣ въ гор. Самару, тотъ же производитель астрономическихъ работъ произвелъ относительныя опредѣленія силы тяжести на ст. Бузулукъ и, наконецъ, въ г. Самарѣ—въ подвальной кладовой реальнаго училища, гдѣ производились въ 1900 г. наблюденія астрономомъ А. Соколовымъ съ поворотнымъ маятникомъ Репсольда и въ 1902 году ассистентомъ Казанской обсерваторіи В. А. Барановымъ съ маятникомъ Штернека.

Абсолютныя высоты желѣзнодорожныхъ станцій отъ Ташкента до Оренбурга надъ уровнемъ Балтійскаго моря получены отъ начальниковъ участковъ постройки Оренбургъ-Ташкентской желѣзной дороги; для Оренбурга изъ тріангуляціи, для Бузулука отъ мѣстнаго начальника участка службы пути и зданій и для Самары изъ статьи Д. И. Дубяго (Извѣстія Импер. Русс. Геогр. Общ., 1903 г., т. XXXIX, вып. IV).

Одновременно съ работами по опредѣленію силы тяжести на обсерваторіи, производились наблюденія для телеграфнаго опредѣленія разности долготъ Иркештамъ-Ташкентъ. По полученіи 6-ти полныхъ вечеровъ для долготы, наблюдатели перемѣнились мѣстами и тотчасъ-же приступили къ работѣ одновременно. Вторая экспедиція для относительнаго опредѣленія величины силы тяжести въ горахъ Алая и на Памирахъ дала опредѣленія на слѣдующихъ пунктахъ: 1) укрѣпленіи Иркештамъ, 2) уроч. Боръ-даба, 3) озерѣ Каракуль, 4) рабатѣ Мусъ-колъ, 5) рабатѣ Акъ-байтальскомъ, 6) на Памирскомъ посту, 7) въ уроч. Акъ-боссага, 8) въ ур. Суфи-курганъ и 9) уроч. Лянгаръ.

По возвращеніи въ Ташкентъ для полнаго окончанія этой второй экспедиціи отчетнаго года по опредѣленію силы тяжести производитель работъ еще разъ наблюдалъ качанія маятника въ исходномъ пунктѣ обсерваторіи.

Этими наблюденіями и были закончены работы отчетнаго года, давшія въ общемъ: телеграфную долготу Иркештама и широту его, относительныя опредѣленія силы тяжести на 20 новыхъ пунктахъ и связь съ пунктомъ абсолютныхъ опредѣленій тяжести въ г. Самарѣ.

2. Геодезическія работы отчетнаго года были выполнены двумя производителями работъ, при чемъ однимъ исполнялись тригонометрическія работы, другимъ нивеллирныя. Работы заключались въ слѣдующемъ:

а) въ тріангуляціи въ Кушкинскомъ крѣпостномъ районѣ для обезпеченія пунктами мѣстности, подлежавшей съемкѣ въ 100-саженномъ масштабѣ. Работа была начата съ измѣренія базиса, каковой былъ измѣренъ по способу Едерина, къ западу отъ крѣпости на стрѣльбищѣ, длиною $1475_{,580}$ метра. Измѣреніе его производили: производитель геодезическихъ работъ корпуса топографовъ капитанъ Чейкинъ, его мастеръ, пріобрѣвшій опытъ при измѣреніи 2-хъ большихъ базисовъ, и еще 2 офицера Кушкинской телеграфной роты; здѣсь обнаружилось наглядно все удобство при ограниченномъ личномъ составѣ измѣрять по столбикамъ, а не по штативамъ. Опредѣливъ азимутъ и магнитное склоненіе, производитель работъ опредѣлилъ 35 пунктовъ, обезпечивъ 8 съемочныхъ планшетовъ;

б) въ проложеніи сѣти второклассной и третьеклассной тріангуляціи въ Бухарскихъ владѣніяхъ, для обезпеченія пунктами новаго района для будущихъ 2-хъ верстныхъ рекогносцировокъ. Основаніемъ работъ послужили пункты опредѣленія 1901 и 1903 годовъ. Наблюденія производились по способу Струве, шестью пріемами для пунктовъ 2-го класса и тремя для пунктовъ 3-го класса; зенитныя разстоянія наблюдались 4-мя пріемами. Всего въ Бухарскомъ районѣ было опредѣлено 29 пунктовъ, изъ нихъ 5 третьяго класса; на 10 пунктахъ опредѣлено склоненіе магнитной стрѣлки, а на пирамидѣ Варзъ-объ произведено изслѣдованіе суточнаго измѣненія склоненія магнитной стрѣлки;

в) въ нивеллировкѣ, произведенной по полотну Средне-Азіатской желѣзной дороги, между городомъ Мервомъ и крѣпостью Кушка для опредѣленія положенія этой послѣдней надъ уровнемъ океана, что было нужно для производившихся въ этомъ году съемочныхъ работъ въ районѣ крѣпости Кушка. Нивеллировка была начата отъ марки на вокзалѣ станціи Мервъ, заложенной въ 1904 году, высотой $105_{,853}$ сажени надъ уровнемъ океана. Разстояніе между Мервомъ и Кушкой 293 версты было пройдено нивеллировкой въ оба конца, при чемъ въ крѣпости Кушка нивеллирная марка была связана двойной нивел-

лировкой съ пирамидой „Базисная 1", геодезической сѣти 1905 года. Всего было пройдено съ нивеллиромъ около 587 верстъ и заложено 8 марокъ на пассажирскихъ зданіяхъ станцій, за исключеніемъ первой отъ Мерва станціи „Талхатанъ баба", гдѣ марка была заложена на водокачкѣ.

3. Топографическія работы производились пятью отдѣленіями.

а) Работы 1-го отдѣленія заключались: 1) въ инструментальномъ нанесеніи на листы двухверстной съемки прежнихъ лѣтъ желѣзнодорожной вѣтви отъ станціи Каганъ Средне-Азіатской желѣзной дороги къ гор. Бухарѣ протяженіемъ 12 верстъ; 2) въ 2 верстной рекогносцировкѣ на планшетахъ въ Ташкентскомъ уѣздѣ Сыръ-Дарьинской области и 3) въ рекогносцировкѣ на одномъ планшетѣ полуверстной съемки прежнихъ лѣтъ по р. Ангрену. Отдѣленіе состояло изъ начальника отдѣленія и 3 производителей работъ. Всего обрекогносцировано двумя производителями работъ въ 2-верстномъ масштабѣ 3154 кв. в. и опредѣлено точекъ высотъ 418 и однимъ производителемъ 36 кв. верстъ въ полуверстномъ масштабѣ и опредѣлено 185 точекъ высотъ.

б) Работы 2-го и 5-го отдѣленій заключались въ инструментальной съемкѣ въ масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ Кушкинскаго крѣпостного района. Основой для работъ послужили геодезическіе пункты, связанные съ первоклассныхъ астрономическимъ пунктомъ долгота котораго опредѣлена по телеграфу. На каждый планшетъ въ среднемъ приходилось по 2 пункта; высоты ихъ приведены къ уровню моря посредствомъ произведенной въ отчетномъ году нивеллировки по желѣзной дорогѣ отъ Мерва до крѣпости Кушки. Рельефъ снятой мѣстности изображался въ горизонталяхъ, проведенныхъ чрезъ 2 сажени сѣченія. Всего двумя отдѣленіями въ составѣ 7 производителей работъ снято $93,_{71}$ кв. верстъ.

в) Работы 3-го и 4-го отдѣленій заключались въ производствѣ 2-верстной съемки въ Бухарскихъ владѣніяхъ въ Курганъ-тюбинскомъ, Балджуанскомъ, Кулябскомъ, Гиссарскомъ, Денаусскомъ и Каратегинскомъ бекетвахъ, при чемъ 8-ю проиводителями работъ снято $12219,_{7}$ кв. верстъ и опредѣлено 4958 точекъ высотъ. Высоты опредѣлялись инструментально и горизонтали проводились черезъ 10 саженъ сѣченія.

4. Картографическія работы:

1) окончено составленіе одного листа оригинала десятиверстной карты округа;

2) продолжалось составленіе двухъ листовъ оригинала той-же карты для 2-го изданія;

3) начато вычерчиваніе горъ горизонталями на одномъ листѣ по фотографіи той-же карты;

4) начато составленіе одного листа оригинала той-же карты;

5) начато составленіе оригинала восьмидесятиверстной карты Туркестанскаго военнаго округа для приложенія къ Военно-Статистическому обозрѣнію округа;

6) окончено черченіе тушью на 2 листахъ по фотографіямъ верстовой карты окрестностей Маргелана для изданія ея фото-литографіей;

7) вычерчены на камнѣ дополнительные контуры для 2 листовъ той-же карты;

8) вычерчены на камнѣ горы горизонталями для одного листа (Бухары) десятиверстной карты округа;

9) вычерчены по фотографіямъ контуры водъ и горизонталями горы на одномъ листѣ (Ауліе-ата) для изданія фото-литографіей;

10) вычерчены на камнѣ контуры водъ на 3 листахъ карты низовьевъ Аму-Дарьи, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ;

11) вычерчены на камнѣ контуры и водъ двухъ листовъ карты Туркестанскаго военнаго округа въ масштабѣ 80 вер. въ дюймѣ для приложенія ко 2-му изданію сборника маршрутовъ по округу;

12) составлены оригиналы и вычерчены масляными красками на 20 деревянныхъ доскахъ (всего 60 кв. аршинъ) планы разнохарактерныхъ мѣстностей для практическихъ занятій въ школѣ зауряд-прапорщиковъ;

13) отпечатано для запаса въ складѣ отдѣла 4020 листовъ карты разныхъ масштабовъ;

14) отпечатано для окружного штаба 6570 листовъ разныхъ картъ, плановъ и чертежей;

15) по фотографическому павильону въ 1905 году исполнено:

негативовъ	583
позитивовъ	3433
фото-литографическихъ матрицъ .	62

Работы Ташкентской обсерваторіи.

1. Астрономическія работы заключались въ 30 періодическихъ опредѣленіяхъ поправокъ часовъ обсерваторіи для разныхъ наблюденій: для производства полуденнаго выстрѣла, для точной датировки сейсмическихъ наблюденій, для передачи точнаго времени по телеграфу на сейсмическую станцію въ Уфрѣ (близъ Красноводска). Кромѣ того, сдѣлано телеграфное опредѣленіе разности долготъ укр. Иркештамъ—Ташкентская обсерваторія.

Въ отчетномъ году магнитный павильонъ обсерваторіи былъ перенесенъ съ прежняго своего мѣста близъ башни астрографа, представляющей собой скопленіе массъ желѣза до 400 пудовъ, на возвышеніе, хорошо изолированное, въ сѣверной части участка земли, занятой обсерваторіей.

Для опредѣленія склоненій магнитной стрѣлки на башнѣ астрографа была укрѣплена марка, азимутъ которой былъ опредѣленъ изъ трехъ полныхъ пріемовъ наблюденій полярной звѣзды.

Затѣмъ продолжалась начатая въ 1904 году зарисовка солнечныхъ пятенъ; всего получено 217 отдѣльныхъ рисунковъ солнечнаго диска съ пятнами и порами за разные дни. Рисовка производилась въ близкіе къ полудню моменты. Для оріентировки чертежа, на немъ прочерчивалось направленіе суточнаго движенія одного изъ пятенъ. До 15 сентября діаметръ проекціи солнечнаго диска былъ принятъ въ 15 сантиметровъ, а послѣ 15 сентября этотъ діаметръ былъ увеличенъ до 30 сантиметровъ съ тѣмъ, чтобы получились чертежи съ большими подробностями.

2. Астрофизическія работы въ отчетномъ году не производились сперва за отсутствіемъ астрофизика, а затѣмъ вслѣдствіе исправленія астрографа.

Въ лабораторіи начаты измѣренія негативовъ 1895—1901 годовъ для детальнаго изслѣдованія четырехзвѣздной системы β Lyrae и кольцеобразной туманности *NGC* 6720.

Въ концѣ 1905 года астрофизикомъ Сикорой сдана въ печать обработка Харьковскихъ солнечныхъ наблюденій за 4 года съ 1900 по 1904 годъ.

3. Работы метеорологическія велись по выработанной программѣ. Въ отчетномъ году въ вѣдѣніи Ташкентской обсерваторіи состояло 29 метеорологическихъ станцій, изъ нихъ 25 станцій 1-го класса 2-го разряда. Ташкентская обсерваторія и подвѣдомственныя ей станціи выдавали справки по различнымъ метеорологическимъ запросамъ какъ учрежденіямъ, такъ и частнымъ лицамъ; кромѣ того на обсерваторіи производились повѣрки различныхъ метеорологическихъ инструментовъ, какъ разсылаемыхъ по станціямъ, такъ и принадлежащихъ различнымъ учрежденіямъ и частнымъ лицамъ.

4. Работы сейсмическія. Изъ трехъ установленныхъ при Ташкентской обсерваторіи приборовъ Цельнеръ—Репсольда, Боша и Мильна, только послѣдній не дѣйствовалъ за время съ $\frac{22}{9}$ V по $\frac{1}{18}$ VII за неполученіемъ бумаги отъ Мунро изъ Лондона; остальные же дѣйствовали непрерывно круглый годъ,—Боша вполнѣ исправно, а Репсольда по временамъ (въ срединѣ апрѣля и августа) съ недостатками вслѣдствіе разстройства вала и несвоевременнаго захлопыванія часовой заслонки, а иногда отъ дефектовъ вентиляціонныхъ трубъ.

5. Новые инструменты, пріобрѣтенные Обсерваторіей:

1) Геліографъ Компбеля—установленъ для работы и дѣйствуетъ съ 10 сентября новаго стиля.

2) 5 паръ психрометрическихъ термометровъ и 5 паръ термометровъ maximum и minimum для замѣны негодныхъ на станціяхъ, подвѣдомственныхъ обсерваторіи.

3) 6 штукъ гигрометровъ, изготовленныхъ механикомъ отдѣла.

4) Актинометръ Хвольсона-Фрейберга—полученъ въ концѣ года.

5) Солнечный треугольникъ работы механика Гербста.

Кромѣ того, сдѣланъ заказъ О. Тепферу въ Потсдамѣ на изготовленіе для обсерваторіи геліостата.

Работы Чарджуйской астрономической станціи.

Въ отчетномъ году на станціи велись наблюденія зенитъ-телескопомъ со спеціальной цѣлью опредѣленія измѣненій высоты полюса по программѣ, выработанной центральнымъ бюро международной службы широтъ. Всего въ 137 вечеровъ наблюдено 1762 пары звѣздъ; въ среднемъ на одинъ мѣсяцъ приходится 11 вечеровъ наблюденій и 147 паръ звѣздъ.

Кромѣ наблюденій широтъ, ежемѣсячно производились опредѣленія времени съ попутнымъ выводомъ азимута миръ, гнутія конца горизонтальной оси и коллимаціонной ошибки зенитъ-телескопа; обнаруженныя при этомъ колебанія вообще не выходятъ изъ допустимыхъ предѣловъ, что указываетъ на надлежащую устойчивость инструмента. Необходимое освѣщеніе инструмента и его частей производилось электрическими лампочками накаливанія. Токъ для лампочекъ получался изъ большихъ мѣшковыхъ

элементовъ системы Сименса и Гальске числомъ отъ 5 до 10 въ зависимости отъ степени изнашиванія элементовъ и времени года.

Кромѣ изложенныхъ выше работъ, касающихся международной службы широтъ, въ отчетномъ году была опредѣлена разность долготъ меридіана зенитъ-телескопа и креста колокольни церкви въ гор. Чарджуѣ.

Сибирскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла генералъ-маіоръ *Шмидтъ*).

Личный составъ отдѣла: начальникъ, 1 производитель астрономическихъ работъ, 1 производитель геодезическихъ работъ, 2 начальника отдѣленій, 10 производителей топографическихъ работъ, 3 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Въ отчетномъ году однимъ производителемъ астрономическихъ работъ были произведены хронометрическіе рейсы въ южной части Алтайскаго горнаго округа, смежной съ Устькаменогорскимъ уѣздомъ Семипалатинской области въ районѣ между р. Иртышемъ и границею съ Китаемъ.

Мѣстность этого района чрезвычайно гориста и не имѣетъ никакихъ дорогъ, кромѣ вьючныхъ тропъ.

Работы продолжались съ 29 іюня по 10 сентября. Основными пунктами служили г. Устькаменогорскъ (телеграфнаго опредѣленія) и пункты, опредѣленные изъ хронометрическихъ рейсовъ предыдущихъ лѣтъ: Зыряновскій рудникъ, Сѣнное и пос. Урыльскій.

Всѣхъ рейсовъ было произведено шесть: 1) въ теченіе 14 дней, отъ станицы Урыльской съ возвращеніемъ въ нее-же, опредѣлено 8 пунктовъ; 2) восьмидневный рейсъ между станицей Урыльской и станицей Сѣнное, опредѣлено 3 пункта; 3) въ теченіе 12 дней между д. Коробиха и с. Зыряновскимъ Рудникомъ, опредѣлено 8 пунктовъ; 4) въ теченіе 8 дней между с. Зыряновскій Рудникъ и д. Кок-Су, опредѣлено 3 пункта; 5) одиннадцать дней между д. Кок-Су и с. Абай и 6) въ теченіе 7 дней между с. Абай и г. Устькаменогорскомъ.

Этими рейсами опредѣлено 34 пункта: 1) кожевенный заводъ Мѣновщиковой на р. Бухтармѣ, 2) зимовье Чиндылай на р. Бухтармѣ, 3) таможенный пикетъ Укокъ на р. Бѣлый Алахъ, 4) Усть-Ильдегемъ при впаденіи р. Ильдегемъ въ р. Исятеръ, 5) Усть-Самака при впаденіи р. Самака въ р. Кок-Су, 6) Усть-Бѣлая при впаденіи р. Бѣлой въ р. Кок-Су, 7) у озера Кора-куль, 8) село Берель, 9) у оз. Чернавинскаго, 10) д. Фыкалка, 11) д. Коробиха, 12) Усть-Сухая при впаденіи р. Сухой въ р. Тихую, 13) Усть-Тихая при впаденіи р. Тихой въ р. Катунь, 14) Тальменье при истокѣ р. Озерной изъ озера Тальменье, 15) Зайчиха при сліяніи двухъ верхнихъ истоковъ р. Зайчихи, 16) д. Кок-Су, 17) Бирюксы при сліяніи р.р. Уймонской и Красноярской, 18) на перевалѣ Шахалиха, 19) д. Быкова, 20) д. Козлушка, 21) при сліяніи верхнихъ истоковъ р. Красноярки, 22) с. Абай, 23) д. Нижній Уймонъ, 24) заимка Тюнчуръ, 25) Яломанъ не далеко отъ впаденія р. Тотъ въ р. Сѣверный Елошанъ, 26) с. Онгудай, 27) ст. Теньга, 28) ст. Ябаганъ, 29) с. Усть-Канъ, 30) Усть-Карагай при впаденіи р. Карагай въ р. Кок-Су, 31) д. Поперечная, 32) с. Ридерскій рудникъ, 33) д. Черемшанка и 34) с. Бобровское.

Хронометры и др. инструменты перевозились на носилкахъ, въ которыя запрягались двѣ лошади.

Астрономъ былъ снабженъ: малымъ вертикальнымъ кругомъ Репсольда со штативомъ, 8 столовыми хронометрами и 3 большими анероидами Nodét.

Время опредѣлялось по способу Н. Цингера, данныя для установки инструмента брались изъ эфемеридъ Н. Щеткина.

Широты опредѣлялись по соотвѣтствующимъ высотамъ.

Мѣста наблюденій обозначены на мѣстности большими камнями съ высѣченною на нихъ надписью: „астрономическій пунктъ 1905 года". Вокругъ камня вырывался ровъ. Если камень былъ мало замѣтенъ, то возлѣ него ставился деревянный столбъ.

Всего пройдено за лѣто, исключительно вьючнымъ путемъ 1700 верстъ.

2. *Геодезическія работы* состояли въ производствѣ точной нивеллировки по линіи Сибирской желѣзной дороги. Нивеллировка начата отъ репера, заложеннаго въ 1904 г. на вокзалѣ станціи Каинскъ и прошла черезъ станціи: Татарская, Омскъ, Исиль-Куль, Петропавловскъ до ст. Макушино.

Дождливая погода въ началѣ лѣта воспрепятствовала связать ст. Каинскъ съ реперомъ И. Р. Г. Общества 1876 г. въ г. Каинскѣ, такъ какъ грунтовая дорога, соединяющая эти два пункта, отстоящіе другъ отъ друга на разстояніи 12 верстъ, превратилась въ совершенную топь.

На ст. Омскъ нивеллировка примкнула къ реперу нивеллировки г. Омска 1898 года. Кромѣ того, были произведены связывающія нивеллировки съ реперомъ нивеллировки И. Р. Г. Общества 1876 года на бывшемъ Сибирскомъ почтовомъ трактѣ: къ селу Сыропятскому, поселкамъ Курганскому, Покровскому, Медвѣжьему, станицѣ Полуденной и гор. Петропавловску. Нивеллировочныя связи къ барометрамъ произведены на станціяхъ: Татарской, Москаленки и Петропавловскѣ.

Кромѣ точной нивеллировки пути ежедневно въ часы, установленные для метеорологическихъ станцій, производились наблюденія по двумъ анероидамъ и термометрамъ. Полученныя такимъ образомъ данныя послужатъ для сравненія результатовъ барометрической и точной нивеллировки.

Въ общемъ, за время съ 15 мая по 21 сентября, въ теченіе 92 рабочихъ дней:

1) пройдено съ нивеллиромъ $732_{,2}$ версты (приблизительно около 8 верстъ въ день);

2) установлено 3858 штативовъ (изъ нихъ 155 двойныхъ для опредѣленія t_{gi});

3) заложено и опредѣлено: а) новыхъ чугунныхъ марокъ въ каменныхъ зданіяхъ 50 и б) мѣдныхъ марокъ въ деревянныхъ сооруженіяхъ—5,

и 4) произведено нивеллирныхъ связей: а) съ реперами И. Р. Г. О. 1876 г. 6, б) съ барометрами метеорологическихъ станцій 3.

3. *Топографическія работы* были произведены двумя съемочными отдѣленіями въ составѣ пяти производителей работъ каждое.

Первое отдѣленіе производило съемку въ 2-хъ верстномъ масштабѣ въ Усинскомъ округѣ Минусинскаго уѣзда Енисейской губерніи; цѣль этой съемки—освѣтить мѣстность для проведенія колеснаго пути отъ с. Григорьевки до селенія Усъ. Основными

пунктами для проложенія геометрической сѣти служили астрономическіе пункты: Каратузъ и Кужебары 1903 года, Григорьевка 1897 года, а также астрономическіе пункты: Суетукъ, Разъѣзжая и Кебешъ, опредѣленные землемѣромъ Маторинымъ въ 1902 г.

Всего снято 4 планшета, такъ какъ лѣто было весьма дождливое.

Площадь снятаго первымъ отдѣленіемъ пространства составляетъ $4419{,}_1$ кв. верстъ, при чемъ было опредѣлено 3193 высоты, т. е. на одну квадратную версту 0,7 высоты. Такимъ образомъ на одного съемщика въ лѣто приходится въ среднемъ 884 кв. версты, т. е. въ день по $5{,}_9$ кв. верстъ, считая 150 рабочихъ дней.

Означенная мѣстность въ нѣкоторыхъ своихъ частяхъ представляется настолько недоступной, особенно въ тайгѣ, что съемщики совершенно не могли туда пробраться и благодаря этому въ одномъ участкѣ не было снято 50 кв. верстъ, а въ другомъ 72 кв. версты.

Пролегающій по району Усинскій трактъ весьма затруднителенъ для передвиженія; болѣе удобна для движенія тропа, отдѣляющаяся отъ него къ востоку на дер. Осиновку, такъ какъ на всемъ ея протяженіи имѣется лишь одинъ незначительный перевалъ, тогда какъ на Усинскомъ трактѣ имѣется нѣсколько и притомъ весьма трудныхъ переваловъ. По этой тропѣ не ѣздятъ, ее знаютъ лишь только мѣстные охотники и потому теперь она совершенно неразработана.

Второе отдѣленіе производило съемку въ 2-хъ верстномъ масштабѣ на $4^3/_4$ планшетахъ въ Устькаменногорскомъ уѣздѣ и на одномъ планшетѣ въ Зайсанскомъ уѣздѣ Семипалатинской области. Основными пунктами для проложенія геометрической сѣти служили астрономическіе пункты: въ первомъ районѣ—станица Баты, Кистовъ-Курчумъ, устье рѣки Теректы и западная оконечность озера Марка-Куль 1904 года во второмъ же районѣ пунктъ на лѣвомъ берегу р. Уласты и у Терсъ-айрыкскаго волостного правленія 1903 года.

Всего этимъ отдѣленіемъ снято 6800 кв. верстъ и опредѣлено 4200 точекъ высотъ, т. е. 0,6 высоты на 1 версту; слѣдовательно, однимъ съемщикомъ снято въ лѣто въ среднемъ около 1360 кв. верстъ, а въ одинъ рабочій день, считая лѣто въ 150 дней, около $9{,}_1$ кв. верстъ.

Вся площадь означеннаго района заполнена горнымъ массивомъ Нарымскаго хребта, составляющаго продолженіе южнаго Алтая, изрыта быстрыми горными рѣками, текущими въ глубокихъ, мѣстами съ отвѣсными берегами, ущельяхъ, покрытыхъ зарослями еловаго, тополеваго и осиноваго лѣса и разныхъ породъ кустарниковъ. Почти по всѣмъ рѣкамъ, орошающимъ Нарымскій хребетъ, а также и по скатамъ его, находятся залежи золота, которое и добывается на устроенныхъ здѣсь нѣсколькихъ пріискахъ. Нарымской хребетъ состоитъ изъ гранитнаго ядра, покрытаго мощнымъ пластомъ суглинка съ черноземомъ, обильно поросшимъ прекрасною травою. Изъ рѣкъ, орошающихъ описываемую мѣстность, главною является рѣка Курчумъ съ ея притоками съ правой стороны: Сарымсакты (становая), Тентекъ-су (хлѣбная), Урунъ-булакъ, Кундузды, Кара-булакъ, Учъ-булакъ, Кен-су, Кыин-су, Атбасаръ, Джаманъ Кіин-су, Буланды и Тонотаръ; кромѣ названныхъ, притоки Теректы, Батпакъ-булакъ, Дженишке и Кара-зукъ до рѣки Курчума не доходятъ, а въ нижнихъ своихъ теченіяхъ разбираются на арыки; съ лѣвой стороны притоки: Майлибай,

Куланъ-бай, Кара-булакъ, Таръ (Уронкай), Карачай, Кулай, Кутуманъ. Между рѣками Таръ и Кара-булакъ находится гора Тасъ-Кайнатъ (что означаетъ камень—кипяти), высотой 8477 фут. надъ уровнемъ моря, богатая магнитнымъ желѣзнякомъ. Кромѣ Курчума въ районъ съемки 2-го отдѣленія вошла рѣка Иртышъ на протяженіи 61 версты съ притоками съ правой стороны Каинды-горная, а съ лѣвой стороны Каинды-степная, также вошла часть озера Марка-куль; это озеро лежитъ на высотѣ 4875,5 фут. надъ уровнемъ моря, окружено высокими горами и имѣетъ эллиптическую форму, длиной до 35 верстъ и шириной до 17 верстъ, глубиной же до 15 саженъ; берега его вездѣ доступны, вода прозрачна и чиста и изобилуетъ рыбой (ускучъ и харіусъ).

Путями сообщенія здѣсь служатъ исключительно вьючныя—кочевыя дороги; изъ нихъ для колеснаго движенія разработаны лишь идущія отъ пріисковыхъ мѣстъ, главными пунктами которыхъ являются пріискъ Владиміровскій на р. Кыставъ-Курчумъ и пріискъ Покровскій на верховьяхъ р. Кара-уткуль (притокъ р. Кен-су); кромѣ этихъ дорогъ, съ правой стороны р. Иртыша пролегаетъ по твердому грунту вполнѣ годная для колеснаго движенія съ широко-наѣзженымъ полотномъ „Китайская“ дорога.

Населенными мѣстами являются: зимовки киргизовъ по долинамъ рѣкъ: Курчума, Иртыша, Каинды, Дженишке, Батпакъ-булакъ, Теректы, Кутуманъ и Кулай; къ нимъ же, можно отнести и Алтайскій волостной домъ въ долинѣ р. Курчума, въ $1^1/_2$ верстахъ выше устья р. Кыставъ-Курчумъ. На указанныхъ мѣстахъ зимовки встрѣчаются очень часто; построены онѣ большею частью изъ глинобитнаго матеріала; для жилого помѣщенія мало удобны, въ особенности въ зимнее время; вмѣсто печей въ нихъ устроены очаги, въ оконныхъ переплетахъ стекла въ большинствѣ случаевъ замѣнены бумагой или пузыремъ; помѣщенія для скота тѣсны и низки.

Пріисковыя мѣста со своими прочными постройками изъ дерева и изъ сырцоваго кирпича и съ хорошимъ помѣщеніемъ для лошадей могутъ служить пріютомъ для партій человѣкъ въ 25. Кромѣ вышеуказанныхъ пріисковъ еще имѣются слѣдующіе: 1) Сергія Радонежскаго, 2) пріискъ Коровина, 3) Покровскій, 4) Васильевскій, 5) Сергіевскій, 6) Петропавловскій, 7) Петровскій, 8) Пантелеймоновскій, 9) Маріинскій, 10) Гликеріевскій, 11) Спасскій и др.

Кромѣ того, еще имѣется на сѣверномъ берегу озера Марка-куль деревня Еловка и на лѣвомъ берегу р. Иртыша станица Батинская, въ которой кромѣ 300 дворовъ, имѣется церковь, станичное управленіе, школа, нѣсколько лавокъ и пароходная пристань.

Оріентировочными пунктами могутъ служить: вершины горъ Сартау, года Джудеу, гора Чанды, вершины горъ Кундузды, Джайдакъ, гора Сулу-чеко, гора Баубыкъ-дара, гора Куанъ, Кун-чеко, Куу-чеко, вершина на урочищѣ Чут-су-усу, Камни-Ютасъ, могила Балаказъ, вершины горъ Кесыкъ, гора Бурулбай и гора Болтабай.

4. Тремя картографами исполнены слѣдующія *картографическія работы*:

1) для десятиверстной спеціальной карты Азіатской Россіи, оконченъ составленіемъ 1 листъ и начатъ составленіемъ 1 листъ, кромѣ того, приготовлены 3 южныхъ листа той-же карты для литографіи отдѣла;

2) вычерчено $^1/_4$ листа той же 10-ти верстной карты (нанесены контуры и сдѣланы надписи);

3) вычерчены три экземпляра карты квартирнаго расположенія войскъ округа.

4) кромѣ того, исполнялись разныя чертежныя работы по требованію Штаба Округа, какъ-то составлялись дислокаціонныя карты, снимались копіи съ разнаго рода плановъ и т. п. работы.

5. *Фотографическія работы* выполнялись однимъ фотографомъ и однимъ лаборантомъ, при чемъ въ отчетномъ году исполнены слѣдующія работы:

1) исполнена въ натуральную величину копіи съ топографическихъ плановъ снятыхъ въ 1904 году;

2) сняты и отъиллюминованы копіи съ межевыхъ плановъ Тобольской, Томской, Енисейской и Иркутской губерній съ уменьшеніемъ масштаба оригинала—200 саж. въ дюймѣ, въ масштабъ 1 верста въ дюймѣ.

Всего въ фотографическомъ павильонѣ исполнено:

1) негативовъ 141 экземпляръ общею площадью 64620 кв. дюйм.;

2) позитивовъ 328 экземпляровъ общею площадью 125500 кв. дюйм., при чемъ 1 кв. дюймъ среднимъ счетомъ обошелся для негатива 0,46 коп., а для позитива 0,14 коп., а считая со всѣми накладными расходами квадратный дюймъ негатива обошелся 1,20 коп., а позитива 0,27 коп.

6. *Литографіей* отдѣла исполнены слѣдующія работы:

а) отпечатано картъ, плановъ и чертежей: казенныхъ 1011 оттисковъ и частныхъ 983;

б) отпечатано записокъ, бланковъ и проч. 3140 штукъ;

в) сдѣлано переводовъ на камень казенныхъ 156 и частныхъ 6166.

Всего же въ отчетномъ году выполнено 11456 оттисковъ. Кромѣ того, состоящими при литографіи неклассными литографами для надобностей штаба округа исполнялись разныя чертежныя работы.

Приамурскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла полковникъ *Козловскій*).

Личный составъ: начальникъ, 2 производителя астрономическихъ работъ, 4 производителя геодезическихъ работъ съ 3-мя помощниками, 4 начальника отдѣленій, 26 съемщиковъ, 3 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

Работы въ отчетномъ году производились какъ въ предѣлахъ Приамурскаго военнаго округа, такъ и въ Маньчжуріи.

1. *Астрономическія работы* производились двумя производителями астрономическихъ работъ и состояли въ опредѣленіи въ г. Харбинѣ азимута основной стороны Маньчжурской тріангуляціи. Четырьмя хронометрическими рейсами опредѣлено 10 астрономическихъ пунктовъ между Бодунэ и Цицикаромъ.

2. *Геодезическія работы* производились 4-мя производителями геодезическихъ работъ съ 3-мя помощниками, каковыми для цѣлей съемки проложены тригонометрическіе ряды 2-го класса отъ г. Харбина къ востоку, западу и югу вдоль Китайской желѣзной дороги и обезпечена опорными пунктами съемка 1906 г.

3. *Топографическія работы* производились въ Маньчжуріи, въ окрестностяхъ гор. Харбина, вдоль Восточно-Китайской желѣзной дороги и къ югу отъ нея.

Въ предѣлахъ Приамурскаго военнаго округа однимъ отдѣленіемъ въ составѣ 6 съемщиковъ подъ наблюденіемъ 1 начальника отдѣленія производились съемки и рекогносцировки разныхъ участковъ, при чемъ инструментальной съемкой въ верстовомъ и полуверстномъ масштабахъ снято 738 кв. верстъ и въ масштабѣ 200 саж. въ дюймѣ 46 кв. верстъ, полуинструментальной и глазомѣрной съемкой снято 1914 кв. верстъ.

4. *Картографическія работы* заключались въ составленіи 10-верстной карты Дальняго Востока.

Работы на театрѣ военныхъ дѣйствій.

Правильная инструментальная и полуинструментальная съемка Маньчжуріи въ районѣ и въ тылу расположенія дѣйствующихъ армій производилась 1-й и 2-й Маньчжурскими топографическими съемками и Приамурскимъ военно-топографическимъ отдѣломъ.

Кромѣ того, отдѣльныя съемочныя работы произведены топографами, состоявшими при штабахъ главнокомандующаго и командующихъ арміями, при штабахъ корпусовъ и отрядовъ.

Опорными точками для этихъ съемокъ служили астрономическіе и тригонометрическіе пункты.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

ОТЧЕТЪ

по Геодезическому Отдѣленію Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

1. Составлено предположеніе о работахъ Корпуса Военныхъ Топографовъ въ 1905 г. съ указаніемъ личнаго состава для проектированныхъ работъ.

2. Исчислены смѣты на производство разнаго рода работъ. Для исполненія ихъ назначено:

а) изъ § 8 смѣты Главнаго Штаба на 1905 г. и дополненія къ ней . . . . 293.354 р. — к.

б) отъ межевого вѣдомства на Кавказѣ . . . . 6.000 „ — „

Итого . . . 299.354 р. — к.

Сумма эта распредѣлена слѣдующимъ образомъ:

I. На работы, непосредственно подвѣдомственныя Военно-Топографическому Управленію Генеральнаго Штаба:

1) На съемку С.-Петербургской губерніи и Финляндіи . . . . . 24.900 р. — к.
2) „ „ сѣверо-западнаго пограничнаго пространства . . . 23.400 „ — „
3) „ „ юго-западнаго пограничнаго пространства . . . . 26.000 „ — „
4) „ Гродненскую топографическую съемку . . . . 22.400 „ — „
5) „ тріангуляцію западнаго пограничнаго пространства . . . . 42.500 „ — „
6) „ съемку желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ . . . . 2.250 „ — „
7) „ нивеллировку по желѣзнымъ дорогамъ . . . . 4.300 „ — „
8) „ астрономическія работы въ Европейской Россіи . . . . . 2.400 р. — „
9) „ картографическія, чертежныя и вычислительныя работы Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба . . . . 31.000 „ — „
10) На картографическія работы въ Штабѣ Варшавскаго военнаго округа . . . . 600 „ — „
11) 2% надбавка къ столовымъ деньгамъ для обращенія въ пенсіонный и инвалидный капиталы . . . . 1.113 „ 33 „
12) На покупку новыхъ и ремонтъ старыхъ инструментовъ . . . 17.000 „ — „
13) На покрытіе курсовой разницы при работахъ въ Финляндіи . . 2.500 „ — „

14) Въ распоряженіе Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба на мелочные и непредвидѣнные расходы . . . . 4.051 р. 46 к.

II. На работы, подвѣдомственныя Окружнымъ Военно-Топографическимъ Отдѣламъ:

15) Кавказскаго, съ работами въ Крыму . . . . 29.900 р. — к.
16) Туркестанскаго . . . . 24.700 „ — „
17) Сибирскаго . . . . 14.200 „ — „
18) Приамурскаго . . . . 26.000 „ — „

Сверхъ того, тѣмъ же положеніемъ Военнаго Совѣта разрѣшено отпустить:

а) изъ § 5 ст. 5 Интендантской смѣты 1905 года на наемъ вольной прислуги на время производства работъ въ отдѣлахъ — Кавказскомъ, Туркестанскомъ, Сибирскомъ, и Приамурскомъ . . . . 52.600 „ — „

б) изъ § 6 ст. 2 Интендантской смѣты 1905 года на перевозку разныхъ грузовъ во время работъ въ предѣлахъ Европейской и Азіатской въ Россіи . . . . 34.390 „ — „

3. Составленъ подробный отчетъ за 1904 г. о работахъ Корпуса Военныхъ Топографовъ.

4. Печатались:

а) начата печатаньемъ LXII часть Записокъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба въ двухъ отдѣленіяхъ, въ количествѣ 250 экземпляровъ I и II отдѣленія и въ количествѣ 350 экземпляровъ II отдѣленія.

б) Сборникъ рефератовъ и переводныхъ статей по геодезическимъ вопросамъ, въ количествѣ 350 экземпляровъ.

5. Въ механической мастерской:

а) сдѣлано вновь мѣдныхъ масштабовъ 3
мѣдныхъ линеекъ съ треугольниками 80
мензульныхъ досокъ. 40
нивеллирныхъ реекъ 6

б) исправлено разныхъ инструментовъ 559

	Инструментовъ.	Чехловъ.
Къ 1-му Января 1905 года по каталогамъ значилось. . .	8780	1074
Въ теченіе года поступило вновь.	840	157
Исключено по разнымъ причинамъ и за негодностью. . .	93	103
Къ 1-му Января 1906 года состояло	9527	1128

Дѣлопроизводство.

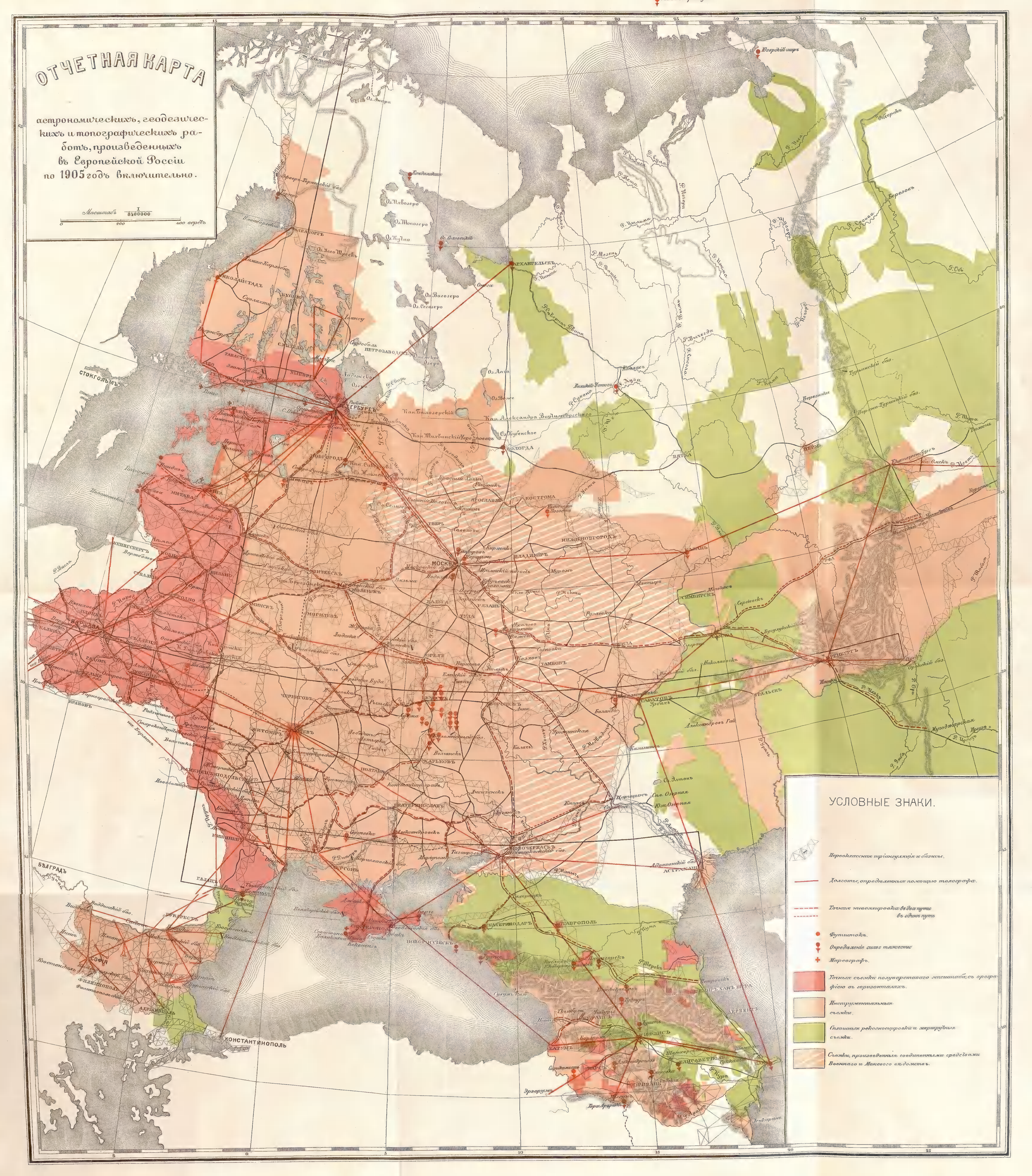
Къ 1-му Января 1905 года оставалось неисполненныхъ бумагъ. . . . 7
Въ теченіе 1905 года поступило 2020
Изъ нихъ принято къ свѣдѣнію 698
Исполнено, включая и оставшіяся отъ 1904 года 1323

Затѣмъ, къ 1-му Января 1906 года оставалось неисполненныхъ бумагъ .	6
Исходящихъ бумагъ въ 1905 году было	2043

Къ 1-му Января 1905 г. оставалось неисполненныхъ дѣлъ . .	30
Въ теченіе года вновь заведено	51
Всего находилось въ производствѣ	81
Изъ нихъ къ концу года рѣшено	41
Остается затѣмъ къ 1-му Января 1906 года	40

Дѣла эти распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

1895 г.—1 дѣло; 1898 г.—2 дѣла; 1899 г.—3 дѣла; 1900 г.—1 дѣло; 1901 г.—3 дѣла; 1903 г.—2 дѣла; 1904 г.—8 дѣлъ и 1905 г.—20 дѣлъ.


ОТЧЕТНАЯ КАРТА
астрономическихъ, геодезическихъ и топографическихъ работъ, произведенныхъ въ Европейской Россіи по 1905 годъ включительно.
Масштабъ 1/8400000
0
200
400 верстъ
УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ.
Первоклассная тріангуляція и базисы.
Долготы, опредѣленныя помощью телеграфа.
Точная нивеллировка въ два пути
въ одинъ путь
Футштокъ.
Опредѣленіе силы тяжести
Мареографъ.
Точныя съемки полуверстнаго масштаба, съ орографіею въ горизонталяхъ.
Инструментальныя съемки.
Сплошныя рекогносцировки и маршрутныя съемки.
Съемки, произведенныя соединенными средствами Военнаго и Межевого вѣдомствъ.
СТОКГОЛЬМЪ
МОСКВА
ВАРШАВА
КОНСТАНТИНОПОЛЬ
АРХАНГЕЛЬСКЪ
САРАТОВЪ
КАЗАНЬ

ОТЧЕТНАЯ КАРТА

АСТРОНОМИЧЕСКИХЪ, ГЕОДЕЗИЧЕСКИХЪ и ТОПОГРАФИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ

ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ въ АЗІЯТСКОЙ РОССІИ по 1905 годъ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Общества
Союза ССР

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

ОТЧЕТЪ

о работахъ Картографическаго Заведенія Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба

за 1905 годъ.

I. ПО РЕДАКЦІЯМЪ КАРТЪ И ЧЕРТЕЖНОЙ.

Въ 1905 г. въ 4-хъ редакціяхъ картъ и чертежной состояло на картографическихъ и чертежныхъ работахъ въ среднемъ 33 человѣка.

Распредѣленіе чиновъ по редакціямъ и чертежной было слѣдующее:

Редакціи.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.
Топографическихъ картъ	18	16	16	16	15	13	12	12	12	16	16	16
Стратегическихъ "	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2
Азіатскихъ "	8	9	9	9	9	6	7	7	7	7	7	7
Спеціальныхъ "	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4
Чертежная	4	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	5
Всего	36	36	36	35	32	26	25	26	27	34	34	34

Кромѣ того, чертежныя работы исполняли прикомандированные къ управленію строевые офицеры, прошедшіе годичный курсъ при военно-топографическомъ училищѣ, которыхъ было въ началѣ года 4 и въ концѣ 3 человѣка.

Картографическія работы производились на слѣдующихъ изданіяхъ:

1. **3-хъ верстной военно-топографической картѣ.** Составленіе новыхъ оригиналовъ для гравированія на новыхъ 12 листахъ и для исправленія старыхъ—на 9-ти листахъ; составленіе оригиналовъ съ показаніемъ новыхъ желѣзныхъ дорогъ на 25 листахъ и корректура гравюры на 16 листахъ.

2. **2-хъ верстной карты западнаго пограничнаго пространства.** Составленіе оригиналовъ 3-го предмета на 9 листахъ, дополненія желѣзныхъ дорогъ на 142 листахъ и корректура гравюры на 30 листахъ.

3. **2-хъ верстной Эстляндіи.** Составленіе оригиналовъ на 3 листахъ.

4. **1-но верстной геліогравюрной.** Переводъ названій съ финскаго на русскій языкъ, на 73 листахъ; нанесеніе желѣзныхъ дорогъ на 184 листахъ и корректура листовъ съемки 1904 года.

5. **10-ти верстной спеціальной.** Составленіе оригиналовъ для контуровъ, лѣса и воды на 8 листахъ и оригиналовъ желѣзныхъ дорогъ на 14 листахъ; исправленіе и дополненія на 9 и корректура 35 листовъ.

6. **25-ти верстной военно-дорожной и стратегической.** Исправленіе и добавленія желѣзныхъ дорогъ и корректура на 21 листѣ.

7. **50-ти верстной военно-дорожной Азіатской Россіи.** Исправленіе по новымъ свѣдѣніямъ на 1 листѣ.

40-ка верстной стратегической Средней Европы. Нанесеніе желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ и корректура на 12 листахъ.

8. **10-ти верстной Дальняго Востока.** Составленіе новыхъ листовъ по новымъ съемкамъ и корректура на 9 листахъ.

9. **40-ка верстной Южной пограничной полосы Азіатской Россіи.** Составленіе новаго оригинала листа и исправленіе границъ на 4 листахъ.

10. **12-ти верстной Средней Азіи.** Составленіе оригинала для названій, корректура и мелкія работы на 40 листахъ, составленіе оригинала горъ для гравюры на 21 листѣ и корректура на 45 листахъ (фотолитографія).

11. **6-ти верстной Средней Азіи.** Корректура 26 листовъ.

12. **10-ти верстной Маньчжуріи.** Вычерчиваніе оригиналовъ листовъ по синей фотографіи и корректура на 21 листѣ.

13. **2-хъ верстной Маньчжуріи** (фотолитографія.) Вычерчиваніе контура и надписей и корректура на 53 листахъ.

Работы чертежной.

Составленіе оригинала третьяго предмета на листѣ 3-хъ верстной карты,—4-хъ сводокъ и исправленіе 2-хъ сводокъ; входка всѣхъ предметовъ на верстовыхъ геліогравюрахъ западнаго пространства и Финляндіи на 12-ти листахъ и входка подписи на 15-ти литографированныхъ листахъ 2-хъ верстной полуинструментальной съемки Маньчжуріи. Корректура разныхъ работъ на 58 листахъ. Прокладка маршрутовъ русскихъ путешественниковъ на 4-хъ листахъ 100 верстной карты Азіатской Россіи. Нанесеніе расположенія войскъ въ бояхъ подъ Мукденомъ на 2-хъ верстную карту Маньчжуріи, и нанесеніе желѣзныхъ дорогъ, снятыхъ въ 1904 году, на верстовые брульоны и 3-хъ верстную карту и разныя случайныя работы.

Расходы на матеріалы по чертежной выразились суммою 1918 руб. 60 коп.

II. ПО НАКЛЕЙНОЙ И ПЕРЕПЛЕТНОЙ.

Двумя наклейщиками и двумя переплетчиками наклеено на коленкоръ разныхъ картъ 1088 листовъ; переплетено 84 книги и изготовлено 34 папки.

Израсходовано по этой части 361 руб. 75 коп.

III. ПО ГРАВИРОВАЛЬНОЙ.

54-мя штатными и 4-мя вольнонаемными художниками были исполнены по задѣльной платѣ слѣдующія гравировальныя работы:

№№	Названія картъ.	Число досокъ и камней.	Стоимость.	
			Рубли.	Коп.
	I. По гравированію вновь.			
	А) *На мѣди.*			
1	Карты Военно-дорожной Европейской Россіи 25 верстъ въ дюймѣ	4	246	—
2	„ Спеціальной Европейской Россіи 10 верстъ въ дюймѣ	5	1565	26
3	„ Дальняго Востока 10 верстъ въ дюймѣ	4	1029	77
4	„ Военно-топографической 3 версты въ дюймѣ . . .	8	2533	99
5	„ Западнаго пограничнаго пространства 2 версты въ дюймѣ	20	1616	21
6	Входка на гальванопластическихъ доскахъ	262	720	—
7	Заправки и добавленія на гальванопластическихъ доскахъ .	729	9914	61
	Итого	1032	17625	84
	Б) *На камнѣ.*			
8	Карты Южной Маньчжуріи 20 верстъ въ дюймѣ	4	92	36
9	„ Средней Азіи 12 верстъ въ дюймѣ	21	9288	58
10	„ Маньчжуріи 10 верстъ въ дюймѣ	8	148	60
11	„ Маньчжуріи 4 версты въ дюймѣ	15	24	20
12	„ Мукденской провинціи 2 версты въ дюймѣ	26	56	26
13	Рисунки и чертежи къ приказу по военному вѣдомству и разныя мелкія работы	6	102	71
14	Геологическія карты Сибири Реутовскаго 100 верстъ въ дюймѣ	2	162	—
	Итого	82	9874	71

№№	Названія картъ.	Число досокъ и камней.	Стоимость.	
			Рубли.	Коп.
	II. По исправленію.			
	А) *На мѣди.*			
1	Карты Азіатской Россіи 100 вер. въ дюймѣ	2	47	26
2	„ военно-дорожной Евр. Россіи 25 верстъ въ дюймѣ .	21	119	41
3	„ спеціальной 10 верстъ въ дюймѣ	47	2099	46
4	„ воен.-топографическ. 3 версты въ дюймѣ	240	5084	05
5	„ Болгаріи 3 версты въ дюймѣ	21	132	86
6	„ Западнаго пространства Курляндіи и Петербургской губ. 2 версты въ дюймѣ	89	1037	39
7	„ Индіи 1:100000	1	62	43
8	Исправленія и добавленія на разныхъ картахъ	70	1457	43
	Итого	491	10039	76
	Б) *На камнѣ.*			
1	Карты Азіатской Россіи 100 вер. въ дюймѣ	3	8	10
2	„ стратегической 40 вер. въ дюймѣ	2	155	99
3	„ Южно-пограничной полосы Азіатской Россіи 40 вер. въ дюймѣ	3	46	96
4	„ военно-дорожной карты Европ. Россіи 25 верстъ въ дюймѣ	3	252	—
5	„ спеціальной 10 верстъ въ дюймѣ	22	769	83
6	„ Петербургской губ. 1 верста въ дюймѣ	7	454	49
7	Исправленія, добавленія, заливка и тушевка разныхъ предметовъ	88	1715	11
	Итого	128	3402	48
	Всего исполнено казенныхъ гравировальн. работъ на сумму .	—	40942	79
	Выдано % за лучшія работы	—	2860	—
	Итого израсходовано на работы	—	43802	79
	Прочіе расходы по гравировальной и на подготовку учениковъ картографическаго заведенія и содержаніе ихъ составили	—	4563	95
	Всего.	—	48366	74

Въ теченіе отчетнаго года на основаніи табели произведено было оцѣнокъ по гравировальнымъ работамъ:

На мѣди	162
На камнѣ	102

Въ работахъ принимали участіе кромѣ штатныхъ художниковъ — четверо вольнонаемныхъ и 11 учениковъ заведенія.

Сумма въ 43802 р. 79 к., израсходованная на вознагражденіе граверовъ, распредѣлилась между ними такъ:

Средній годовой заработокъ художника . . . . . 739 руб.
" " " ученика . . . . . . 81 "

III. ПО ЛИТОГРАФІИ И ПЕЧАТНОЙ.

На 6 скоропечатныхъ машинахъ и 8 ручныхъ станкахъ, при составѣ 27 печатниковъ, 4 прикомандированныхъ отъ войскъ рядовыхъ и 23 вольнонаемныхъ подручныхъ исполнено:

1. Картъ, плановъ, чертежей	казенныхъ	2 107 016	оттиск.
	частныхъ	367 583	"
2. Записокъ, бланковъ, вѣдом.	казенныхъ	24 700	"
	частныхъ	19 863	"
3. Пробъ	казенныхъ	2 886	"
	частныхъ	835	"
4. Переводовъ	казенныхъ	2 370	"
	частныхъ	760	"
	Итого	2 526 013	оттиск.

На скоропечатныхъ машинахъ, работавшихъ въ общей сложности 11470 дней, отпечатано 2.474.599 оттисковъ или въ среднемъ по 1690 оттисковъ въ день на каждой машинѣ.

На 8 ручныхъ станкахъ отпечатано пробъ, переводовъ, бланковъ, записокъ, вѣдомостей и проч. 51.414 оттисковъ или въ среднемъ по 35 оттисковъ въ день на каждомъ станкѣ.

На 3 ручныхъ мѣднопечатныхъ станкахъ, работавшихъ по случаю ремонта помѣщенія всего лишь въ сложности 725 дней при составѣ 4-хъ печатниковъ и 7 вольнонаемныхъ подручныхъ, отпечатано по казеннымъ требованіямъ.

1. Картъ и плановъ	39 142	оттиск.
2. Пробъ и переводовъ	4 977	"
Итого	44 119	оттиск.

Среднимъ числомъ приходилось въ день по 60 оттисковъ на каждый станокъ.

На печатаніе по обѣимъ мастерскимъ израсходовано:

1. На бумагу	по литографіи	30 842 руб.	92 коп.
	по мѣднопечатной	1 019 „	53 „
	Итого	31 862 руб.	45 коп.
2. На матеріалы	по литографіи	6 900 руб.	80 коп.
	по мѣднопечатной	836 „	75 „
	Итого	7 737 руб.	55 коп.

3. Прочіе расходы, считая пріобрѣтеніе литографскихъ камней и прочаго инвентарнаго имущества, задѣльную плату за работы въ неслужебное время и другіе расходы, составили . . . . 23 451 руб. 95 коп.

Всего . . . 63.051 руб. 95 коп.

Распредѣляя расходы на матеріалы поровну между всѣми оттисками, получимъ стоимость оттиска безъ бумаги:

а) въ литографіи . . . . 0,23 коп.

б) „ мѣднопечатной . . . . 1,89 „

Разложивъ между всѣми оттисками поровну дополнительный расходъ (за исключеніемъ расхода на пріобрѣтеніе инвентарнаго имущества 6 985 руб. 75 коп.), получимъ полную стоимость оттиска безъ печатной бумаги:

а) въ литографіи . . . . 0,87 коп.

б) „ мѣднопечатной . . . . 2,53 „

Число оттисковъ, показанныхъ въ рубрикѣ картъ и плановъ (въ литографіи 2 474 599 и въ мѣднопечатной 39 142), представляетъ собою при цвѣтномъ печатаніи значительно большее число, чѣмъ собственно листовъ картъ и плановъ:

	Казенныхъ.	Частныхъ.
а) въ литографіи	1 029 568 лист.	302 137 лист.
б) „ мѣднопечатной	36 033 „	— „
Итого	1 065 601 лист.	302 137 лист.

Листы картъ казеннаго печатанія были распредѣлены:

	Литографск.	Мѣднопеч.
1. Передано въ Военно-Топографическій складъ	1 024 339	33 429
2. Въ разныя части Главнаго Штаба, по заказамъ другихъ учрежденій	5 229	2 604
Итого	1 029 568	36 033

IV. ПО ФОТОГРАФІИ.

4-мя классными фотографами, 1-мъ неклассным и 1-мъ ученикомъ, при содѣйствіи 5-ти мастеровъ и 1-го прикомандированнаго рядового исполнено:

		Экземпляр.	Квадр. дюймовъ.
1. Негативовъ	казенныхъ	601	230 002
	частныхъ	197	84 951
	Итого	798	314 953
2. Позитивовъ	казенныхъ	558	251 265
	частныхъ	475	204 584
	Итого	1 033	455 849

На исполненіе этихъ работъ было затрачено матеріаловъ:

На негативы	1 848 руб. 70 коп.
„ позитивы	526 „ 86 „
Итого	2 375 руб. 56 коп.

Слѣдовательно матеріальная стоимость квадратнаго дюйма обошлась въ среднемъ:

Негатива	0,58 коп.
Позитива	0,11 „
Прочіе расходы фотографіи составили	10 629 руб. 91 коп.
Всего	13 005 руб. 47 коп.

Распредѣляя дополнительный расходъ (за исключеніемъ 6 206 руб. 25 коп., израсходованныхъ на пріобрѣтеніе инвентарнаго имущества) между негативами и позитивами пропорціонально ихъ матеріальной стоимости, получимъ полную стоимость квадратнаго дюйма:

Негатива	1,70 коп.
Позитива	0,33 „

V. ПО ГАЛЬВАНОПЛАСТИКѢ СЪ ГЕЛІОГРАВЮРОЮ.

5-ю мастерами, при содѣйствіи 2-хъ граверовъ и 2-хъ прикомандированныхъ рядовыхъ, подъ руководствомъ класснаго фотографа было изготовлено геліогравюрныхъ досокъ 401 шт. вѣсомъ 1955 фун. 24 зол., причемъ получилось обрѣзковъ мѣди 40 пуд. 34 фун.

Съ 1 Января 1905 года по 1-е Января 1906 года передано изъ гальванопластической мастерской въ мѣднопечатную 252 доски, изъ коихъ 41 доска изготовленія 1904 года. Осталась въ гальванопластикѣ для шлифовки 190 досокъ.

На изготовленіе 401-й доски потребовалось матеріаловъ на . .	3 095 руб.	99	коп.
Прочіе расходы по гальванопластикѣ достигли суммы	6 813 „	70	„
Итого	9 909 руб.	69	коп.

Распредѣляя расходъ на матеріалы (3 095 руб. 99 коп.) на число фунтовъ чистаго вѣса досокъ, получимъ стоимость одного фунта доски, опредѣленную въ	1 руб.	59	коп.
Всего же съ дополнительными расходами одинъ фунтъ осажденной мѣди обошелся въ	5 „	06	„

VI. ПО ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКОМУ СКЛАДУ.

1-я часть (въ вѣдѣніи полковника Штеллера).

Въ этой части склада кромѣ завѣдывающаго занимаются два сортировщика картъ, одинъ прикомандированный рядовой и одинъ служитель.

Движеніе картъ въ этой части было слѣдующее:

Остатокъ къ 1-му января 1905 года.	1 172 887	листовъ.
	381	книжка.

Поступило:

а) изъ литографіи	952 840	
б) „ мѣднопечатной.	33 429	
г) „ 2-ой части склада	60 669	
д) „ фотографіи	305	
е) возвращено изъ войскъ	13	
Итого въ приходѣ	2 220 143	листа и
	381	книжка.

Расходъ:

а) Передано въ Книжный и Географическій магазинъ для продажи .	43 162	листа[1]).
б) „ „ части войскъ и разныя учрежденія картъ, продаваемыхъ исключительно войскамъ	47 391	„
в) „ „ части войскъ и учрежденія безплатно	810 258[2])	„
д) „ „ окружные штабы по циркуляру Главнаго Штаба	35 920	„
Итого въ расходѣ . . .	936 731	листъ и
	381	книжка.
Остатокъ къ 1-му Января 1906 года	1 283 412	лист. и
	381	книжка.

---

[1]) а) въ 1905 г. магазиномъ продано картъ и плановъ 53 876 листовъ на 16 660 руб. 29 коп. Изъ этой суммы отчислено магазину за комиссію 4 988 руб. 86 коп., а остальныя 11 671 руб. 43 коп. причислены къ государственнымъ доходамъ по § 21 ст. 14 доходной смѣты Главнаго Штаба.

б) Къ 1-му января 1906 г. въ магазинѣ оставалось картъ и плановъ 147 741 листъ.

[2]) Въ томъ числѣ 58 800 листовъ 12 верстной карты Средней Азіи выслано въ Штабъ Туркестанскаго военнаго округа.

2-я часть (въ вѣдѣніи Надворнаго Совѣтника Томсона).

Остатокъ къ 1-му Января 1905 года	841 405 лист.

Поступило:

а) Изъ литографіи	71 499 лист.
б) „ войскъ обратно	1 991 „
Итого въ приходѣ	914 895 лист.

Расходъ:

а) Для пополненія полевыхъ складовъ	1 040 лист.
б) Чинамъ Управленія для разныхъ работъ	70 „
в) Для печатанія на оборотѣ	9 755 „
г) Въ первую часть склада	60 669 „
Итого въ расходѣ	71 539 лист.
Остатокъ къ 1-му Января 1906 года	843 361 лист.[1])
По обѣимъ частямъ склада израсходовано на укупорочные матеріалы, на изготовленіе запаса картъ Туркестанскаго военнаго округа и др., а также на выдачу задѣльной платы за ушивку тюковъ, всего	1 228 руб. 52 коп.

VII. ПО КАНЦЕЛЯРІИ ЗАВЕДЕНІЯ.

Канцелярія Заведенія состоитъ изъ Начальника, Завѣдывающаго дѣлопроизводствомъ и отчетностью и 3-хъ писарей:

Въ отчетномъ году поступило бумагъ	2 954
Исходящихъ	1 550
Отъ прежнихъ лѣтъ оставалось нерѣшенныхъ дѣлъ	24
Въ 1905 г. заведено	31
Рѣшено	38
Осталось нерѣшенныхъ	17
Изготовлено ассигновокъ	255

Настольные реестры, алфавиты и другія канцелярскія книги и описи велись согласно положенія о письмоводствѣ.

Изготовлена отчетность по работамъ, суммамъ и матеріаламъ, состоящая изъ шнуровыхъ книгъ, тетрадей, вѣдомостей и разныхъ приложеній.

[1]) Въ окружныхъ полевыхъ складахъ и въ войсковыхъ частяхъ къ 1-му Января 1906 года 4 005 178 листовъ.

РАСХОДЫ ПО КАНЦЕЛЯРІИ.

Считая плату за электричество для освѣщенія и для двигателей машинъ всѣхъ частей Картографическаго Заведенія, вознагражденіе за труды въ неслужебное время по частнымъ заказамъ, пріобрѣтеніе инвентаря и проч. составили 3 879 р. 36 к.

Сводя всѣ расходы за 1905 г., получимъ слѣдующее распредѣленіе по всѣмъ частямъ:

Чертежной	1 918	руб.	60	коп.
Наклейной и переплетной	361	„	75	„
Гравировальной	48 366	„	74	„
Литографіи и печатной	62 626	„	98	„
Фотографіи	13 005	„	46	„
Гальванопластикѣ	9 909	„	70	„
Военно-Топограф. складу	1 228	„	52	„
Канцеляріи	3 879	„	36	„
Итого . .	141 297	руб.	01	коп.

Означенный расходъ былъ покрытъ слѣдующими ассигнованіями по смѣтѣ Главнаго Штаба и сверхсмѣтными изъ запаснаго кредита и военнаго фонда:

1) По § 1 ст. 1	5 580	руб.	—	коп.
2) „ § 1 „ 2	3 700	„	—	„
3) „ § 5 „ 3	46 000	„	—	„
4) „ § 5 „ 4	1 800	„	—	„
5) „ § 51 „ 5	21 268	„	—	„
6) „ § особ. посл. ст. 2	51 580	„	—	„
7) „ § (12) ст. 2 (воен. фонд.)	46 200	„	—	„
Итого	176 128	руб.	—	коп.

Разность въ 34 830 руб. 99 коп. получается изъ слѣдующихъ суммъ:

1. Возвращено въ казну за неизрасходованіемъ кредита:				
а) по § 1 ст. 2	212	руб.	96	коп.
б) „ § особо послѣд. (12) ст. 2 (воен. фонд.)	18 144	„	54	„
2) увеличеніемъ остатковъ бумаги и печатныхъ матеріаловъ, показанныхъ въ матеріальной книгѣ, на . . .	16 473	„	49	„
Итого	34 830	руб.	99	коп.

По матеріальной книгѣ значится.

Остатокъ матеріаловъ:

	Къ 1-му января 1905 г.	Къ 1-му января 1906 г.
по наклейной и переплетной на .	62 руб. 65 коп.	93 руб. 65 коп.
„ литографіи { бумаги	9 960 „ 16 „	22 411 „ 39 „
„ литографіи { матеріаловъ . . .	285 „ 92 „	729 „ 87 „
„ фотографіи	396 „ 29 „	662 „ 85 „
„ гальванопластикѣ	852 „ 59 „	525 „ 39 „
Пеньковой бумаги въ складѣ Экспедиціи заготовленія Государственныхъ Бумагъ на	15 397 „ 75 „	19 006 „ 51 „
Итого . . .	26 956 руб. 19 коп.	43 429 руб. 68 коп.

Разность . . . . 16473 руб. 49 коп.

VIII. ИНВЕНТАРНОЕ ИМУЩЕСТВО КАРТОГРАФИЧЕСКАГО ЗАВЕДЕНІЯ.

НАЗВАНІЯ.	Къ 1905 г. состояло.			Въ 1905 г. поступило.			Въ 1905 г. убыло.			Къ 1906 г. состоитъ.		
	Количество.	На сумму. Руб.	Коп.	Количество.	На сумму. Руб.	Коп.	Количество.	На сумму. Руб.	Коп.	Количество.	На сумму. Руб.	Коп.
I. По чертежной, наклейной и переплетной	—	35773	70	—	50	—	—	—	—	—	3623	70
II. По гравировальной	—	420	50	—	—	—	—	—	—	—	420	50
III. По помѣщенію учениковъ .	—	1007	96	—	47	80	—	—	—	—	1055	76
IV. По канцеляріи и Военно-Топографич. складу	—	24608	86	—	417	—	—	—	—	—	2877	86
V. По фотографіи	—	28035	28	—	7244	85	—	—	—	—	35280	13
VI. По гальванопластикѣ	—	21124	82	—	1979	85	—	—	—	—	23104	67
VII. По литографіи и печатной:												
1. Машинъ, станковъ и разныхъ предметовъ.	—	49577	43	—	1191	75	—	—	—	—	50769	18
2. Мѣдныхъ досокъ, не считая стоимости гравюры, кованыхъ:												
а) Принятыхъ по описи 1867 г. .	2213	—	—	—	—	—	—	—	—	2213	—	—
Пріобрѣтенныхъ съ 1867 по 1905 годъ	579	11940	13	—	—	—	—	—	—	579	11940	13
б) Китайскихъ, присланныхъ въ 1901 г. изъ Портъ-Артура	29	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	—
в) Геліогравюрныхъ и гальванопластическихъ	6486[1]	42093	57	401	3128	45	—	—	—	6887	45222	02
г) Алюминіевыхъ	256	2200	33	50	282	—	—	—	—	306	2482	33
3. Камней литографскихъ, не считая стоимости гравюры:												
а) Принятыхъ по описи 1867 г.	1139	—	—	—	—	—	—	—	—	1139	—	—
б) Пріобрѣтенныхъ съ 1867 г. по 1905 г.	862	26880	25	68	5512	—	—	—	—	930	32392	25
Итого. . . .	—	189314	83	—	19853	70	—	—	—	—	209168	53

[1]) Въ томъ числѣ 555 кованыхъ и 44 геліогравюрныхъ значится въ описи представленныхъ комиссіею по фактической повѣркѣ досокъ въ 1905 году (дѣло 1905 года № 28).

ОТЧЕТЪ

по Военно-Топографическому училищу.

(Начальникъ Училища Генералъ-Лейтенантъ *Померанцевъ*).

Учебный курсъ 1904—1905 годовъ, начатый съ 20-го сентября 1904 года по установленному порядку, продолжался до 13-го марта 1905 года, послѣ чего произведены экзамены и 29-го апрѣля юнкера были отправлены на практическія работы въ Рѣжицкій и Люцинскій уѣзды Витебской губерніи.

Испытанія на экзаменахъ по наукамъ, въ совокупности съ успѣхами въ полевыхъ практическихъ работахъ, выразились въ слѣдующихъ результатахъ: 15 юнкеровъ старшаго класса удостоились производства въ подпоручики Корпуса Военныхъ Топографовъ, изъ нихъ 10 по первому разряду и 5 по второму. Изъ 26 юнкеровъ (въ томъ числѣ одинъ Сербскій подданный) младшаго класса 24 переведены въ старшій классъ и 2 по собственному желанію переведены въ войска.

Практическія работы.

Учебная съемка производилась въ Рѣжицкомъ и Люцинскомъ уѣздахъ Витебской губерніи, во всѣ стороны отъ города Рѣжицы, на мѣстности разнообразной и весьма поучительной въ учебномъ отношеніи.

Занятія юнкеровъ распредѣлены были слѣдующимъ образомъ:

а) Младшій классъ.

1. Инструментальная съемка; на каждаго юнкера:

Съ 1 мая по 30 мая участокъ въ 1 кв. вер. въ масштабѣ 100 саж. въ дм.
„ 30 мая „ 28 іюня „ „ 3 „ „ „ „ 250 „ „ „
„ 28 іюня „ 27 іюля „ отъ 5 до 6 „ „ „ „ 250 „ „ „
„ 27 іюля „ 25 августа „ „ 8 „ 10 „ „ „ „ 250 „ „ „

2. Полуинструментальная съемка; на каждаго юнкера:

Съ 25 августа по 7 сентября участокъ въ 6 кв. вер. въ масштабѣ 250 саж. въ дм.

3. Глазомѣрная съемка; на каждаго юнкера:

Съ 7 по 14 сентября участокъ въ 10—12 кв. вер. въ масштабѣ 1 вер. въ дм.

б) Старшій классъ.

1. Инструментальная съемка; на каждаго юнкера:

Съ 1 мая по 6 іюня участокъ въ 10 кв. вер. въ масштабѣ 250 саж. въ дм.
„ 6 іюня „ 7 августа „ „ 24 „ „ „ 250 „ „ „

2. Глазомѣрная съемка; на каждаго юнкера:

Съ 7 августа по 21 августа участокъ въ 40 кв. вер. въ масштабѣ 1 вер. въ дм.

3. Геодезическія работы:

Съ 21 августа по 14 сентября занимались тригонометрическими, нивеллирными и нивеллиръ-теодолитными работами.

Глазомѣрная съемка въ обоихъ классахъ производилась на легкой мензулѣ съ компасомъ. При вычерчиваніи ея были примѣнены цвѣтные карандаши: черный для рельефа, синій для воды, красный для дорогъ и зеленый для обозначенія лѣсовъ. Примѣненіе цвѣтныхъ карандашей придало планамъ большую, противъ одноцвѣтнаго вычерчиванія, наглядность и легкость чтенія ихъ. Съ инструментальной съемкой было связано опредѣленіе высотъ, съ выраженіемъ рельефа горизонталями черезъ одну сажень. На первыхъ трехъ съемкахъ младшаго класса и первой съемкѣ старшаго неровности выражались штрихами и планъ иллюминовался. Четвертая съемка младшаго класса и вторая старшаго отдѣлывались по установленнымъ знакамъ, принятымъ на военно-топографическихъ съемкахъ въ Россіи. На полуинструментальной съемкѣ рельефъ на планахъ выражался штрихами карандашемъ, а контура иллюминовались.

Повѣрка работъ каждаго юнкера производилась въ концѣ вышеозначенныхъ сроковъ.

Количество снятаго пространства:

24 юнкерами младшаго класса было снято:

Инструментально съ проведеніемъ горизонталей черезъ 1 сажень въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ	24 кв. вер.
Инструментально съ проведеніемъ горизонталей черезъ 1 сажень въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ	416 „ „
Полуинструментально въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ	144 „ „
Глазомѣрно въ масштабѣ 1 вер. въ дюймѣ	243 „ „
Итого	827 кв. вер.

15 юнкерами старшаго класса было снято:

Инструментально, съ проведеніемъ горизонталей черезъ 1 сажень, въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ	415 кв. вер.
Глазомѣрно въ масштабѣ 1 вер. въ дюймѣ	610 „ „
Итого	1025 кв. вер.
Всего юнкерами снято	1852 кв. вер.

Сверхъ того, каждымъ юнкеромъ старшаго класса произведена и вычислена точная нивиллировка на протяженіи $2^1/_2$ верстъ. Кромѣ этого, всѣ юнкера старшаго класса обучались постройкѣ тригонометрическихъ знаковъ (пирамидъ); производили измѣренія базиса по бичевѣ и по способу Едерина; практиковались въ производствѣ тріангуляціи и занимались нивеллирными и нивеллиръ-теодолитными работами. Наблюденія и вычисленія тріангуляціонныхъ нивеллирныхъ и нивеллиръ-теодолитныхъ работъ производились небольшими группами, съ такимъ расчетомъ, чтобы каждый юнкеръ часть работы могъ-бы провести самостоятельно.

Списочный составъ юнкеровъ.

Къ 1-му января 1905 г. состояло (въ томъ числѣ одинъ Сербскій подданный) 41

Прибыло:

Поступленіемъ по конкурсному экзамену изъ среднихъ учебныхъ заведеній и вольноопредѣляющихся 17

Убыло:

Производствомъ въ офицеры Корпуса Военныхъ Топографовъ. . . .	15
Переводомъ въ войсковыя части	2
Затѣмъ къ 1 января 1906 года состоитъ	41

Дѣлопроизводство по училищу и учебной съемкѣ онаго:

Къ 1-му января 1905 г. оставалось неисполненныхъ бумагъ	2
Въ 1905 году поступило вновь.	1161
„ „ „ исходящихъ бумагъ	1390
„ „ „ ассигновокъ	245
Итого въ производствѣ исходящихъ и входящихъ бумагъ . .	2798

Сверхъ того, составлено приказовъ по училищу и учебной съемкѣ . .	320
Журнальныхъ постановленій по хозяйственной части	22
Журнальныхъ постановленій дисциплинарнаго комитета	7
Журнальныхъ постановленій учебнаго комитета	1
Начато дѣлъ въ 1905 году	39
Изъ нихъ рѣшенныхъ	29
Къ 1-му января 1906 года осталось нерѣшенныхъ	10

ОТЧЕТЪ

о занятіяхъ строевыхъ офицеровъ арміи, прикомандированныхъ къ Военно-Топографическому училищу.

На основаніи правилъ прикомандированія строевыхъ офицеровъ арміи къ Корпусу Военныхъ Топографовъ (приказъ по военному вѣдомству 1900 г. за № 401) была составлена, 7 сентября 1904 года, подъ предсѣдательствомъ Начальника Училища комиссія для оцѣнки работъ по черченію и каллиграфіи, представленныхъ 11 офицерами, пожелавшими быть прикомандированными къ Корпусу Военныхъ Топографовъ. Согласно сдѣланной оцѣнкѣ, признано заслуживающими прикомандированія къ Военно-Топографическому Училищу 9 офицеровъ; изъ нихъ 2 офицера въ началѣ курса откомандированы въ полки по случаю мобилизаціи, а 2 офицера, изъ прикомандированныхъ къ Училищу въ 1903 году, были оставлены еще на одинъ годъ; такимъ образомъ для прохожденія курса въ 1904—1905 годахъ къ Училищу было прикомандировано 9 офицеровъ. Учебный курсъ 1904—1905 г.г., начатый съ 1 октября 1904 года, продолжался до 6 апрѣля 1905 г., а затѣмъ, послѣ произведеннаго имъ по особой программѣ испытанія, они, одновременно съ юнкерами Училища, были отправлены 29 апрѣля, на практическія работы въ Рѣжицкій уѣздъ Витебской губерніи.

Результатомъ ихъ полевыхъ практическихъ занятій въ совокупности съ испытаніемъ по теоретической подготовкѣ было слѣдующее: 3 офицера удостоились прикомандированія къ Военно-Топографическому Управленію Генеральнаго Штаба, одинъ офицеръ откомандированъ обратно въ полкъ и 5 офицеровъ оставлены для прохожденія курса при Училищѣ еще на одинъ годъ.

Практическія работы:

Лѣтнія занятія строевыхъ офицеровъ арміи распредѣлены слѣдующимъ образомъ:

Инструментальная съемка:

Величина участковъ на каждаго офицера:

Съ	1 мая	по	15 іюня	отъ	2 до 3	кв.	вер.	въ масштабѣ	100	саж.	въ	дюймѣ.
„	15 іюня	„	14 іюля	„	3 „ 4	„	„	„	250	„	„	„
„	14 авг.	„	13 сент.	„	9 „ 10	„	„	„	250	„	„	„

Повѣрка съемки каждаго офицера производилась особою комиссіею въ концѣ вышеозначенныхъ сроковъ.

На первой съемкѣ рельефъ вычерчивался штрихами и контуры иллюминовались; на всѣхъ остальныхъ съемкахъ планы отдѣлывались по условнымъ знакамъ, принятымъ на Военно-Топографическихъ съемкахъ въ Россіи.

Количество снятаго пространства:

9-ю офицерами снято:

Инструментально:

Въ масштабѣ	100	саж. въ дюймѣ	24,5	кв. верстъ.
„ „	250	„ „ „	159,5	„ „
		Итого снято пространства	184	кв. верстъ.

Списочное состоянiе офицеровъ:

Къ 1 января 1905 года состояло офицеровъ 9

Прибыло:

Прикомандированiемъ изъ полковъ 1

Убыло:

Прикомандированiемъ къ Военно-Топографическому Управленiю Генеральнаго Штаба 3

Откомандированiемъ въ полкъ 1

Затѣмъ къ 1 января 1906 года состоитъ 6

I. Личный составъ Корпуса Военныхъ Топографовъ.

По Высочайше утвержденнымъ 19 Іюня 1887 года и 10 Сентября 1904 г. штатамъ Корпуса Военныхъ Топографовъ и первой Маньчжурской топографической съемки полагается:

Генераловъ	10
Полковниковъ	27
Подполковниковъ	56
Капитановъ и штабсъ-капитановъ	237
Поручиковъ и подпоручиковъ	175

Сверхъ того, при Военно-Топографическомъ Училищѣ полагается:

Генераловъ	1
Полковниковъ	2
Подполковниковъ	2
Оберъ-офицеровъ	2

Къ 1 января 1905 года состояло:

Генераловъ	11
Полковниковъ	24
Подполковниковъ	58
Капитановъ и штабсъ-капитановъ	179
Поручиковъ и подпоручиковъ	109
Классныхъ топографовъ	133
Гражданскихъ чиновниковъ	1

Въ теченіе 1905 года прибыло:

Полковниковъ	4
Подполковниковъ	4
Капитановъ	29
Штабсъ-капитановъ	14
Поручиковъ	19
Подпоручиковъ	15

Въ теченіе 1905 года убыло:

Генераловъ	1
Подполковниковъ	5
Капитановъ	9
Штабсъ-капитановъ	19
Поручиковъ	13
Подпоручиковъ	22
Классныхъ топографовъ	7

Къ 1 января 1906 года состояло:

Генераловъ	10
Полковниковъ	28
Подполковниковъ	57
Капитановъ и штабсъ-капитановъ	194
Поручиковъ и подпоручиковъ	108
Классныхъ топографовъ	126
Гражданскихъ чиновниковъ	1

II. Личный составъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

По штату полагается:

Генераловъ	1
Полковниковъ (могутъ быть генералъ-маіоры)	2
Штабъ и оберъ-офицеровъ	7
Гражданскихъ чиновниковъ	5
Классныхъ военныхъ художниковъ	33

Къ 1 января 1905 года состояло:

Генераловъ	1
Штабъ и оберъ-офицеровъ	6
Гражданскихъ чиновниковъ	6
Классныхъ военныхъ художниковъ	31

Въ теченіе 1905 года прибыло:

Гражданскихъ чиновниковъ	1

Къ 1 января 1906 года состояло:

Генераловъ	1
Штабъ и оберъ-офицеровъ	6
Гражданскихъ чиновниковъ	7
Классныхъ военныхъ художниковъ	31

Строевыхъ офицеровъ, прикомандированныхъ къ Корпусу Военныхъ Топографовъ и состоящихъ на съемкахъ, при Военно-Топографическомъ Управленіи и Военно-Топографическомъ Училищѣ:

Къ 1 января 1905 года состояло	60
Въ теченіе 1905 года вновь прикомандировано	3
Въ теченіе 1905 года убыло въ свои части	5
Въ теченіе 1905 г. переведено въ корпусъ Воен. Топографовъ	10
Къ 1 января 1906 года осталось въ прикомандированіи	48
Въ томъ числѣ при Военно-Топографическомъ училищѣ	6

Дѣлопроизводство.

Къ 1 января 1905 года оставалось неисполненныхъ бумагъ	20
Въ теченіе 1905 года поступило	6590
Изъ нихъ: 1) принято къ свѣдѣнію и пріобщено къ дѣламъ	932
2) исполнено, включая и оставшіяся отъ 1904 года	5660
Затѣмъ къ 1 Января 1906 г. оставалось неисполненныхъ бумагъ	18
Исходящихъ бумагъ въ 1905 году было	5732

СВОДЪ СВѢДѢНІЙ

о ходѣ топографическихъ работъ въ различныхъ частяхъ Имперіи.

Снятая площадь въ кв. верстахъ.	СЪЕМКИ.	Стоимость 1 кв. версты въ рубляхъ.	Процентъ рабочихъ дней изъ общаго числа.	Процентъ графической тріангуляціи изъ общаго числа рабочихъ дней.	Средній успѣхъ съемки въ 1 рабочій день, въ кв. верстахъ.	Средн. успѣхъ одного съемщика въ лѣто, въ кв. верстахъ [1]).	Число кв. верстъ на 1 тригонометр. или нивел.-теод. пунктъ.	Число кв. верстъ на 1 геометрическій пунктъ.	Число переходн. точекъ на 1 кв. версту.	Высотъ на 1 квадр. версту [2]).
	Масштабъ 250 саж. въ дюймѣ.									
2556,1	С.-Петербургской губерніи и Финляндіи	32,51	64	15,6	1,31[1])	116	22	3,8	5,1	6,7
1876,1	Сѣверо-западнаго пограничнаго пространства	33,56	68	21	0.86[1])	72	14	2,2	8	26,1
1006	Гродненской губерніи (рекогносцировка)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
453	Кавказа	11,50	60	—	0,8[1])	151	—	—	—	19
36	Туркестанскаго Военно-Топографическаго Отдѣла (рекогносцировка)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Масштабъ 1 верста въ дюймѣ.									
5517,7	Кавказа	3,92	60	—	3,6[1])	328	—	—	—	2,9
	Масштабъ 2 версты въ дюймѣ.									
15373,7[3])	Туркестанскаго Военно-Топографическаго Отдѣла, съемка въ Сыръ-Дарьинской области и въ Бухарскихъ владѣніяхъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11219,1	Сибирскаго Военно-Топографическаго Отдѣла	—	—	—	—	1122	—	—	—	0,6

[1]) За исключеніемъ времени, употребленнаго на тріангуляцію.

[2]) Для съемокъ въ масштабѣ 250 саж. и 1 верста въ дюймѣ успѣхъ работы вычисленъ исходя изъ числа всѣхъ дней, проведенныхъ съемщиками на полевыхъ работахъ, и полагая продолжительность лѣтнихъ работъ одного съемщика равной 180 днямъ. Для Кавказскаго и Сибирскаго отдѣловъ продолжительность лѣтнихъ работъ положена въ 150 дней.

[3]) Кромѣ того, Туркестанскимъ Военно-Топографическимъ Отдѣломъ еще снято 93,71 кв. верстъ въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ.

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Кавказскаго военнаго округа

за 1905 годъ.

Геодезическія работы на Кавказѣ и въ Крыму.

Тріангуляціонныя работы на Кавказѣ производились въ трехъ районахъ: 1) въ южной, нагорной части Майкопскаго отдѣла Кубанской области, 2) въ Туапсинскомъ округѣ Черноморской губерніи, Екатеринодарскомъ отдѣлѣ Кубанской области и сѣверной части Майкопскаго отдѣла той же области и 3) Кагызманскомъ округѣ Карсской области и въ Сурмалинскомъ и Эчміадзинскомъ уѣздахъ Эриванской губерніи. Производителями работъ были капитаны: въ первомъ районѣ—*Павловъ*, во второмъ—*Меллеръ* въ третьемъ—*Казимирскій*.

Тріангуляція въ Майкопскомъ отдѣлѣ была проложена по сѣверному склону главнаго Кавказскаго хребта, по верхнему теченію рѣкъ Большой и Малой Лабы, берущихъ начало въ главномъ хребтѣ. Вся мѣстность покрыта густымъ, строевымъ лѣсомъ и доступна только по весьма плохимъ горнымъ тропамъ. Она прорѣзывается съ юга на сѣверъ названными рѣками, которыя лѣтомъ, во время таянія снѣговъ на главномъ хребтѣ, сильно подымаясь, выступаютъ изъ своихъ береговъ и дѣлаются совершенно непроходимыми, прекращая всякое сообщеніе береговъ. Вслѣдствіе большой абсолютной высоты района, населеніе весьма рѣдкое: состоитъ оно изъ казаковъ Кубанскаго казачьяго войска.

Опорными пунктами этой тріангуляціи служили первоклассные пункты, опредѣленные въ этой части главнаго хребта въ 1886 и 1887 г.г., а именно: Беденъ, Мифаргутъ и Хацавита. Кромѣ того, она связана на западѣ съ первоклассной стороной Тхачъ-Физіабго, принадлежащею къ тріангуляціи 1904 г. На пунктахъ Хацавита и Тхачъ въ центрахъ найдены были обожженые истлѣвшіе колья, на послѣднемъ же, кромѣ того, на каменной плитѣ въ скалистомъ грунтѣ имѣется углубленіе около дюйма въ діаметрѣ. На пунктахъ же Беденъ и Мифаргутъ, кромѣ обожженныхъ кольевъ, найдены и угли. Надъ этими центрами наблюдателемъ поставлены прикрытые плоскими камнями тесанные камни съ выбитыми на нихъ крестообразными насѣчками. На всѣхъ второклассныхъ пунктахъ и на большинствѣ третьеклассныхъ надъ центрами были поставлены толстыя трехсаженныя вѣхи, обложенныя каменными и земляными турами до 1 сажени высоты. Всѣ эти пункты отмѣчены синими полубутылками на глубинѣ отъ 12 вершковъ до 1 аршина, въ зависимости отъ грунта; нерѣдко близость подпочвеннаго скалистаго грунта не позволяла производить раскопки глубже.

Наблюденія производились на 12 пунктахъ.

Обезпечено пунктами 9 планшетовъ верстового масштаба, причемъ опредѣлено всего 37 пунктовъ, изъ коихъ второклассныхъ 13 и третьеклассныхъ 24. Измѣреніе угловъ производилось 10 секунднымъ теодолитомъ Эртеля; горизонтальные углы измѣрялись на второклассныхъ пунктахъ 6-ю и болѣе пріемами, вертикальные же углы 3-мя пріемами. Наблюденіе пунктовъ, въ особенности на юго-западныхъ планшетахъ, сильно затруднялось постоянными туманами и мглою, не дававшими видѣть наблюдаемые предметы даже и на близкомъ разстояніи.

Работы продолжались съ 31 мая по 26 октября. Въ прислугу назначены были 10 казаковъ отъ 2-го Кубанскаго полка Кубанскаго казачьяго войска.

Тріангуляція въ Екатеринодарскомъ отдѣлѣ, выполненная капитаномъ Меллеромъ, имѣла цѣлью обезпечить пунктами верстовую съемку по Черноморскому побережью и производилась въ Туапсинскомъ округѣ и нагорной полосѣ Екатеринодарскаго и сосѣдней части Майкопскаго отдѣловъ. Мѣстность эта сплошь покрыта лѣсомъ, за исключеніемъ незначительныхъ площадей по долинамъ рѣкъ, обрабатываемыхъ подъ посѣвы хлѣба и табаку. Селеній здѣсь встрѣчается мало, преобладаютъ преимущественно хутора. Казачьи станицы начинаются только при выходѣ изъ предгорья на плоскость. Отсутствіе сколько-нибудь сносныхъ дорогъ препятствовало успѣху работъ. Переѣздъ въ 20 верстъ отнималъ иногда 1 или 2 дня времени. Лошадей у населенія мало, приходилось чаще всего пользоваться волами.

За основаніе къ проложенію тригонометрической сѣти предполагалось принять два смежныхъ треугольника Себерашъ-Шапсухо-Пшафъ и Шапсухо-Пшафъ-Хатыбсъ Закубанскаго ряда тріангуляціи капитана Блюма 1868 и 1870 г.г., но при сличеніи угловъ, измѣренныхъ въ текущемъ году, съ углами, данными прежнею тріангуляціею указанныхъ годовъ, въ одномъ изъ угловъ второго треугольника, а именно на пунктѣ Шапсухо, получилось разногласіе на 42."6. Просматривая подлинные журналы и вычисленія тріангуляціи капитана Блюма, капитанъ Меллеръ пришелъ къ заключенію, что упомянутое разногласіе вполнѣ объясняется неудовлетворительнымъ измѣреніемъ, отмѣченнымъ въ журналѣ наблюденій и неправильнымъ вычисленіемъ угла на пунктѣ Шапсухо въ тріангуляціи 1868 года. Поэтому основаніемъ для работъ текущаго года принятъ былъ лишь первый изъ вышеуказанныхъ треугольниковъ, оказавшійся при сличеніи измѣреній прежнихъ и новыхъ вполнѣ надежнымъ.

Работы начались съ розыска старыхъ центровъ и постройки тригонометрическихъ знаковъ—исключительно пирамидъ. Уничтоженные центры возобновлялись по сохранившимся признакамъ: слѣдамъ ногъ пирамидъ, тура и пр. На новыхъ мѣстахъ, гдѣ тріангуляціи прежде не производилось, закладывались двойные центры. Нижній центръ обозначался бутылкой, зарытой въ землю на глубинѣ 1 аршина, а верхній—врытымъ въ землю камнемъ. Всего поставлено 30 знаковъ, а именно двойныхъ пирамидъ 3, простыхъ 25, вѣхъ на деревѣ 2. Въ сѣть введены еще 4 пирамиды, поставленныя чинами межевого вѣдомства. Кромѣ этой сѣти тріангулятору поручено было привести въ связь незаконченныя работы капитана Подозерскаго 1904 года въ Майкопскомъ отдѣлѣ. Для этой цѣли пришлось построить заново, взамѣнъ упавшихъ, 5 новыхъ пирамидъ и починить двѣ прежнихъ. Для связи этихъ пунктовъ съ треугольниками Закубанскаго ряда были сдѣланы дополни-

тельныя наблюденія на 6 пунктахъ. Измѣренія угловъ производились 10 секунднымъ теодолитомъ Керна. Горизонтальные углы въ двухъ основныхъ треугольникахъ и въ большинствѣ треугольниковъ 2-го класса измѣрены 12 и даже болѣе, пріемами, углы треугольниковъ 3-го класса—отъ 4 до 6 пріемами, зенитныя же разстоянія — 4-мя.

Работы начаты были въ началѣ іюня мѣсяца и окончены 31 октября. Погода была довольно благопріятная, за исключеніемъ іюня и октября мѣсяцевъ, когда перепадали частые дожди, а по утрамъ горы окутывались туманомъ. Всего опредѣлено 68 пунктовъ, именно второклассныхъ 27, третьеклассныхъ 41. Обезпечено пунктами 10 планшетовъ верстового масштаба.

Прислуга при работахъ состояла изъ 10 конныхъ казаковъ 2-го Урюпскаго полка Кубанскаго казачьяго войска.

Тріангуляція капитана Казимірскаго составляетъ продолженіе прошлогоднихъ его работъ въ Кагызманскомъ округѣ, по направленію къ востоку. По южной части района, съ запада на востокъ, протекаетъ р. Араксъ, принимающая въ серединѣ района р. Арпачай, текущую съ сѣвера на югъ. Этими рѣками мѣстность, подлежащая покрытію тріангуляціонною сѣтью, дѣлится на три, совершенно различнаго характера, части: западную, восточную и южную.

Рѣка Араксъ протекаетъ въ широкой и глубокой (до 1.500 ф.) трещинѣ, ограниченной съ сѣвера Карсскимъ плато, а съ юга пограничнымъ съ Турціею Кагызманскимъ хребтомъ. Р. Арпачай же течетъ въ отвѣсныхъ, скалистыхъ берегахъ, высотою до 200 ф., поэтому сообщенія между тремя частями района довольно затруднительны и производятся почти исключительно по двумъ желѣзнымъ мостамъ: одному на Кагызмано-Эриванскомъ шоссе черезъ р. Арпачай, въ двухъ верстахъ выше его устья, и другому черезъ р. Араксъ около сел. Парнаутъ. Броды, имѣющіеся въ различныхъ мѣстахъ на обѣихъ рѣкахъ, доступны только въ самую малую воду, при продолжительной засухѣ.

Западная часть района представляетъ собою волнообразное плато, спускающееся полого къ берегамъ р. Арпачай, но къ р. Араксу спадающее громаднымъ, скалистымъ, изрѣзаннымъ сухими балками уступомъ. Плато это съ запада на востокъ перерѣзывается сухими оврагами со скалистыми отвѣсными берегами; вода имѣется только въ одномъ изъ нихъ, образующемъ русло р. Дигоръ-чай. Въ этой части населеніе встрѣчается только на сѣверѣ, гдѣ расположено нѣсколько армянскихъ и курдскихъ селеній.

Восточная часть обезпеченнаго тріангуляціей района равниннаго характера и покрыта невысокими, террасообразными буграми, сливающимися съ отрогами и подошвой массива Алагезъ и переходящими на югѣ въ Сардарабанскую степь; эта часть совершенно безлюдна; нѣтъ ни рѣчекъ, ни родниковъ. По этому району проходитъ Александрополе-Эриванская желѣзная дорога; на станціяхъ ея имѣются водоемы, въ которые вода накачивается паровою водокачкой, построенною на ст. Ани. За отсутствіемъ воды районъ почти безлюденъ, постоянныхъ селеній совсѣмъ нѣтъ, а населеніе—кочевники курды-езиды весною уходятъ со своими стадами на склоны г. Алагезъ и возвращаются только къ зимѣ, когда дожди и снѣгъ даютъ воду.

Южная часть района, къ югу отъ р. Аракса, покрыта высокими и круто-спускающимися отрогами пограничнаго хребта, образующими громадное количество сухихъ и

рѣчныхъ овраговъ, мало доступныхъ вслѣдствіе крутости и высоты своихъ береговъ и склоновъ. Селенія по р. Араксу большею частью татарскія. Только большое селеніе Кульпъ, извѣстное своими соляными копями, занято армянами.

Вся мѣстность безлѣсна, но въ населенныхъ пунктахъ по р. Араксу встрѣчаются обширные фруктовые сады.

Работы производились съ конца мая мѣсяца до конца октября. Тріангуляторомъ выставлено 52 тригонометрическихъ знака въ видѣ тура или сложеннаго надъ центромъ изъ камней конуса, высотой въ 1 саж. и болѣе. Центры знаковъ обозначались квадратно обтесанными камнями съ высѣченными на верхней грани крестами. Такіе камни зарывались въ землю на различныя глубины, смотря по грунту; на нихъ ставились другіе камни, которые острымъ своимъ концомъ выходили на поверхность земли и служили наружнымъ центромъ.

Основными пунктами тріангуляціи были 2 первоклассныхъ и 1 второклассный пунктъ новой Карсской сѣти. Наблюденія производились на 17 пунктахъ, съ которыхъ опредѣлено 13 второклассныхъ и 41 третьеклассный пунктъ. Въ числѣ первыхъ находятся 3 пункта тріангуляціи Сумскаго уѣзда Эриванской губерніи 1872 года; на двухъ изъ нихъ найдены старые центры и знаки возобновлены, на третьемъ же центра не оказалось и новый знакъ поставленъ приблизительно на старомъ мѣстѣ. Къ третьеклассным пунктамъ отнесены также два мѣстныхъ предмета: полуразрушенная церковь въ бывшемъ городѣ Карабагѣ и постъ земской стражи на желѣзнодорожной станціи Кара-бурунъ. Всѣ опредѣленные вновь пункты распредѣлены по 13 планшетамъ полуверстнаго масштаба.

Наблюденія производились 10-секунднымъ теодолитомъ Гильдебранда. Горизонтальные углы измѣрялись: для второклассныхъ треугольниковъ 6-ю, а для третьеклассныхъ 3-мя пріемами; вертикальные же углы всѣ измѣрялись 3-мя пріемами.

Въ прислугу были назначены 10 конныхъ казаковъ отъ 1-го Ейскаго полка Кубанскаго казачьяго войска.

Расходы по тріангуляціи на Кавказѣ составляютъ по разнымъ смѣтамъ, не считая прогонныхъ, кормовыхъ и фуражныхъ денегъ, 5231 рубль 94 коп.

Нивеллировка по Закавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ.

Начатая въ 1904 г. геометрическая нивеллировка по Закавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ продолжалась въ отчетномъ году прежнимъ производителемъ этихъ работъ подполковникомъ *Винниковымъ*. Наблюденія производились прежними инструментами, а именно нивеллиромъ № 49 Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба съ двумя рейками подъ №№ 7 и 10.

Въ началѣ года сѣтка нитей нивеллира была перетянута вновь, такъ какъ въ предыдущемъ году замѣчено было, что нити въ влажное время, въ особенности по утрамъ и вечерамъ, провисали. Одновременно и рейки были выкрашены вновь и изготовлены новые башмаки для нихъ а также марки установленнаго образца для закладыванія нивеллир-

ныхъ точекъ. Передъ выѣздомъ на работы было исполнено: полное изслѣдованіе нивеллира съ новымъ опредѣленіемъ увеличенія трубы, углового разстоянія нитей сѣтки, цѣны одного дѣленія уровня и дальномѣрнаго коеффиціента трубы, равно и сравненіе обѣихъ реекъ съ нормальною метровой линейкой № 93. Такое сравненіе было повторено также осенью по окончаніи работъ.

Къ полевымъ наблюденіямъ было приступлено 29 мая. Первоначально было пронивеллировано оставшееся непройденнымъ (вторично) въ 1904 году разстояніе отъ ст. Натанеби до футштока Батумскаго маяка. Закончивъ этотъ участокъ, наблюдатель выѣхалъ въ г. Кутаисъ, откуда приступилъ къ двухсторонней нивеллировкѣ Тквибульской вѣтки, послѣ чего пройдены пути: по главной желѣзнодорожной линіи отъ ст. Ріонъ до ст. Марелесы и обратно и по Чіатурской вѣткѣ отъ ст. Шаропань до ст. Сачхеры и обратно. Всего пройдено 336 верстъ.

Наблюденія, а равно и записи въ полевомъ журналѣ велись по инструкціи, принятой для нивеллировокъ по Россійскимъ желѣзнымъ дорогамъ. Нивеллирныя марки заложены на 16 станціяхъ желѣзной дороги.

Успѣху наблюденій много препятствовали обильные дожди и господствующій въ районѣ работъ сильный восточный вѣтеръ, часто заставлявшіе прекратить работу, а также крутыя горныя желѣзнодорожныя вѣтки Тквибульская и Чіатурская, построенныя по узкимъ ущельямъ съ предѣльными и минимальными радіусами кривизны, вслѣдствіе чего разстояніе отъ штатива до реекъ приходилось доводить до 10 саженъ и притомъ на заднюю рейку визировать на основаніе, а на переднюю на вершину или наоборотъ. Кромѣ того, малые радіусы кривизны, доходящіе до 25 саж., заставляли также уменьшать разстояніе до реекъ, такъ какъ на закругленіяхъ далѣе 12 или 15 саженъ рейки не было видно.

Работы закончены 28 октября. Въ качествѣ прислуги состояли 8 нижнихъ чиновъ отъ 260-го пѣхотнаго резервнаго Ардаганскаго полка.

Расходы по нивеллировкѣ составляютъ 1095 рублей.

Топографическія работы.

Съемочныя работы производились въ 1905 году четырьмя отдѣленіями.

Первое отдѣленіе работало въ нагорной части Майкопскаго отдѣла Кубанской области, по сѣверному склону Главнаго Кавказскаго хребта, примыкая на югѣ къ съемкѣ 1904 г., достигшей до параллели горы Оштенъ. Съемка производилась въ верстовомъ масштабѣ на шести планахъ. Въ самомъ началѣ работъ одинъ съемщикъ долженъ былъ прекратить свои работы по случаю назначенія въ штабъ 9-го армейскаго корпуса для отправленія на Дальній Востокъ.

Районъ работъ заключаетъ въ себѣ верхніе бассейны двухъ большихъ притоковъ р. Кубани, протекающихъ съ юга на сѣверъ почти параллельно: въ западной части района р. Пшехи, въ восточной части р. Бѣлой. По серединѣ между ними протекаетъ въ

томъ же направленіи значительный притокъ р. Бѣлой—р. Курджипсъ. Многочисленные истоки этихъ трехъ рѣкъ питаются изъ горъ Оштенъ и Фиштъ, расположенныхъ въ серединной части южной окраины съемочнаго района и входящихъ въ непосредственную связь съ главнымъ Кавказскимъ хребтомъ, простирающимся нѣсколько южнѣе г. Фишта съ юго-востока на сѣверо-западъ. Отъ горы Оштенъ (9240 ф. высоты) отходятъ вѣерообразно по всему району хребты, образующіе вмѣстѣ со своимъ отрогами водораздѣлы упомянутыхъ выше трехъ рѣкъ и ихъ притоковъ. Такимъ образомъ, хребты Нагай-чукъ и Черногорье составляютъ водораздѣлъ между р. Пшехой и ея притокомъ Цице, хребты Абадзешъ и Лагонакскій—водораздѣлъ между р. Цице и р. Курджипсъ, хребты Нагай-кошь и Азишь между р. Курджипсъ и р. Бѣлой. Гора Оштенъ и ближайшія части отдѣляющихся отъ нея хребтовъ чрезвычайно дики, скалисты и образуютъ глубокія, недоступныя ущелья. Въ верховьяхъ р. Курджипсъ расположена огромная лѣсистая котловина (до 160 кв. верстъ), замыкаемая съ сѣвера хребтомъ Гуама, сквозь который рѣка прорѣзывается на сѣверъ. Въ этой котловинѣ на одномъ изъ притоковъ р. Курджипсъ лежитъ сел. Темный Лѣсъ.

Всѣ рѣки имѣютъ горный характеръ, т. е. быстрое теченіе въ узкихъ каменистыхъ руслахъ, обиліе воды весной и послѣ большихъ дождей; броды на нихъ въ это время становятся непроходимыми; лѣтомъ же обыкновенно онѣ отличаются значительной убылью воды.

Пути сообщенія въ этой мѣстности довольно затруднительны и хотя колесныхъ дорогъ много, но всѣ онѣ проходимы только въ хорошую, сухую погоду. Къ числу такихъ дорогъ принадлежитъ дорога вдоль р. Пшехи отъ станицы Апшеронской до ст. Ширванской, Самурской и армянскихъ селеній Рожетъ и Тульбы. Отъ нея у ст. Ширванской отдѣляется на востокъ колесная дорога на ст. Прусскую, а оттуда на станицу Дагестанскую, къ р. Курджипсъ, черезъ которую въ этомъ мѣстѣ строится мостъ. По долинѣ р. Курджипсъ имѣется колесная дорога, соединяющая сел. Темный Лѣсъ черезъ станицы Нижегородскую, Дагестанскую съ г. Майкопомъ. Такая же дорога проходитъ вверхъ по долинѣ р. Бѣлой въ сел. Хамышхи (Алексѣевка), отъ котораго идетъ тропа на Бѣлорѣченскій перевалъ на главномъ Кавказскомъ хребтѣ, спускающаяся затѣмъ къ Черноморскому побережью въ посадъ Сочи. Другая тропа подымается изъ селенія Темнолѣсскаго по склону Лагонакскаго хребта на перевалъ Азишь (на хребтѣ того же названія), гдѣ она соединяется съ первою тропою. Общее свойство всѣхъ колесныхъ дорогъ заключается въ томъ, что, проходя большей частью лѣсомъ, онѣ очень узки, имѣютъ много ухабовъ, пней и почти никогда не просыхаютъ. Тропы же каменисты круты и мѣстами труднопроходимы.

Почти весь районъ съемки покрытъ лѣсомъ. Поляны попадаются только около населенныхъ пунктовъ. До выселенія горцевъ изъ этой мѣстности поляны были обширнѣе; съ выселеніемъ же горцевъ, онѣ постепенно заростаютъ, такъ какъ казаки, занявшіе мѣста горцевъ земледѣліемъ занимаются мало, а покосы никогда не расчищаютъ. Лѣсъ здѣсь растетъ преимущественно лиственный, слѣдующихъ породъ: дубъ, кленъ, грабъ и букъ. Въ г. Майкопѣ есть фабрика гнутой буковой мебели. Около станицъ Дагестанской и Нижегородской попадаются перелѣски березы, а ближе къ главному Кавказскому хребту въ ущельяхъ и подъ скалами встрѣчается много пихты и мѣстами сосна. На полянахъ и выше линіи лѣсной растительности (5.500 ф.) имѣются хорошіе покосы, а по гребнямъ и

верхнимъ склонамъ хребтовъ—отличныя пастбища, куда на лѣто пригоняютъ рогатый скотъ и лошадей изъ отдаленныхъ мѣстъ Кубанской мѣстности.

Населеніе состоитъ преимущественно изъ казаковъ. Всѣ лучшія мѣста заняты ими, и только въ нѣкоторыхъ ближайшихъ къ главному хребту селеніяхъ населеніе не принадлежитъ къ казачьему войску, такъ: въ сел. Хамышхи и Темнолѣсской живутъ русскіе крестьяне, а въ сел. Рожетъ и Тубы—армяне. Главное занятіе жителей—лѣсной промыселъ. Изъ пихты дерутъ драни для крышъ, а изъ лиственнаго лѣса готовятъ колеса и воловьи повозки. Немногіе изъ казаковъ занимаются земледѣліемъ, а армяне—табаководствомъ. Осенью почти все населеніе занято сборомъ и сушкой лѣсныхъ грушъ, яблоковъ и хмѣля, которыхъ въ этой мѣстности очень много. Сбытъ ихъ облегчается пріѣзжающими нарочно для этой цѣли купцами и даетъ населенію хорошій заработокъ.

Въ основаніе съемки положены тригонометрическіе пункты, опредѣленные капитаномъ Подозерскимъ въ 1904 г. Къ нимъ присоединены дополнительные пункты изъ межевой мелкой тріангуляціи Кубанской области, опредѣленные лишь въ невысокой, густо-населенной части района. Между тѣми и другими пунктами обнаружена нѣкоторая разница, но настолько незначительная, что на точности съемки она отразиться не могла.

Съемка производилась въ теченіе 150 дней, съ конца мая мѣсяца до конца октября. Рабочихъ дней у 5 съемщиковъ было 464 и снято ими 1.985 кв. верстъ, при чемъ опредѣлено 3.780 кипрегельныхъ высотъ. Въ среднемъ каждымъ изъ съемщиковъ снято 397 квадр. верстъ, въ 1 рабочій день 4,3 квадр. версты и опредѣлено на 1 квадр. версту 1,9 высоты.

Прислугой на работахъ были 56 казаковъ 2-го Кубанскаго полка, мобилизованнаго за 2 мѣсяца до начала работъ. Казаки эти по большей части не были въ полкахъ 1-й очереди, а раньше отбывали воинскую повинность при станичныхъ управленіяхъ и разныхъ войсковыхъ учрежденіяхъ, почему между ними было много пожилыхъ, многосемейныхъ и плохо дисциплинированныхъ.

Третье отдѣленіе продолжало въ сѣверномъ направленіи верстовую съемку по Черноморскому побережью въ Сочинскомъ и Туапсинскомъ округахъ, захватывая также ближайшія части сѣвернаго склона главнаго Кавказскаго хребта въ Майкопскомъ отдѣлѣ Кубанской области и примыкая на востокѣ непосредственно къ съемочному району перваго отдѣленія. Съемщиковъ въ третьемъ отдѣленіи было шесть. Во второй половинѣ іюля мѣсяца, послѣ двухмѣсячной работы, одинъ съемщикъ былъ вызванъ въ г. Тифлисъ для отправленія въ г. Кіевъ, въ штабъ 21-го армейскаго корпуса; другой же съемщикъ въ началѣ сентября мѣсяца заболѣлъ настолько серьезно, что долженъ былъ прекратить работы и возвратиться въ г. Тифлисъ на излѣченіе. Такимъ образомъ 2 планшета этого отдѣленія остались незаконченными.

Районъ съемки, распространяясь на оба ската главнаго Кавказскаго хребта, перерѣзывается имъ съ юго-востока на сѣверо-западъ въ направленіи, параллельномъ берегу Чернаго моря. Начиная съ г. Фиштъ (9.360 ф.), хребетъ значительно понижается и настолько сильно, что на меридіанѣ посада Туапсе высшія его точки едва достигаютъ 3.000 ф. Наибольшее пониженіе его въ предѣлахъ съемки лежитъ между вершинами Семашхо (3.390 ф.) и Лысая (3.200 ф.), и извѣстно подъ названіемъ Гойтхскаго пере-

вала (1.125 ф.). Отроги хребта на южномъ его склонѣ постепенно спускаются къ морю образуя водораздѣлы многихъ рѣчекъ и рѣкъ, изъ которыхъ наибольшія р. Шахэ, Псезуапсе, Аше и Туапсе. На сѣверномъ склонѣ главнаго хребта, отроги его, отходя въ разныхъ направленіяхъ, образуютъ довольно сложную горную систему, достигая иногда большей высоты, чѣмъ главный хребетъ, какъ, напримѣръ, г. Шесси (6.064 ф.), скалистая вершина на скалистомъ же отрогѣ, въ 7 верстахъ отъ главнаго хребта. Рѣки сѣвернаго склона принадлежатъ къ верхнему бассейну р. Пшишъ и къ верховьямъ р. Псекупсъ. И та и другая вливаются въ рѣку Кубань.

Большая часть снятой мѣстности покрыта лѣсомъ. Преобладаетъ дубъ, но есть также много плодовыхъ деревьевъ, какъ-то: орѣхъ, каштанъ, яблоки и груша.

Главные пути сообщенія въ данномъ районѣ—2 шоссейныя дороги: береговая, проложенная вдоль берега Чернаго моря, иногда съ значительными уклоненіями вглубь материка, и другая изъ посада Туапсе въ г. Майкопъ, пересѣкающая главный хребетъ по Гойтхскому перевалу. Замѣчательно, что второй перевалъ по этой дорогѣ—Елисаветинскій (1.362 ф.) на сѣверномъ отрогѣ хребта выше Гойтхскаго на 237 ф. Обѣ шоссейныя дороги содержатся въ прекрасномъ состояніи. Прочія дороги почти исключительно вьючныя, хотя нѣкоторыя доступны для колесной ѣзды. Объ этихъ дорогахъ мало заботятся, да и проходятъ онѣ по такимъ крутымъ мѣстамъ, что часто разрушаются, а идущія по русламъ рѣкъ, во время разливовъ бываютъ или совершенно непроходимы или очень затруднительны для движенія вслѣдствіе нагроможденія большихъ камней. Въ іюлѣ и августѣ мѣсяцахъ вода въ рѣкахъ значительно убываетъ, а маленькіе притоки даже пересыхаютъ. Кромѣ рѣчныхъ водъ, встрѣчаются колодцы съ хорошей прѣсной водой, напримѣръ, въ сел. Елисаветинскомъ и въ Лазаревкѣ, а также въ нѣкоторыхъ имѣніяхъ по берегу моря.

Сельское населеніе Черноморскаго побережья состоитъ, главнымъ образомъ, изъ грековъ и черкесовъ; русскіе живутъ только въ поселкѣ Вельяминовскомъ и сел. Тихоновкѣ, а также въ посадѣ Туапсе. Напротивъ, на сѣверномъ склонѣ живутъ русскіе преимущественно казаки и мѣстами, въ маломъ количествѣ, греки и армяне. Главное занятіе Черноморскихъ жителей—табаководство и садоводство, въ Кубанской же области еще земледѣліе и скотоводство и въ видѣ подспорья въ хозяйствѣ — сборъ плодовъ съ дикихъ фруктовыхъ деревьевъ. По берегу Чернаго моря имѣется много имѣній частныхъ лицъ, въ которыхъ поставлено образцовое винодѣліе и садоводство.

Съемочныя работы продолжались съ 22 мая по 20 сентября. Рабочихъ дней было у всѣхъ 6 съемщиковъ 571 и снято ими въ верстовомъ масштабѣ 1.567 квадр. верстъ, изъ нихъ 185 квадр. верстъ на двухъ неоконченныхъ планшетахъ. Въ 1 рабочій день снято въ среднемъ 2,6 квадр. верстъ. Кипрегельныхъ высотъ опредѣлено всего 3.653, такъ что на 1 квадр. версту приходится 3,3 высоты.

Опорными пунктами для съемки служили точки, опредѣленныя въ этой мѣстности тріангуляціею 1903 и 1904 г.г. Всѣ пункты, несмотря на то, что многіе изъ нихъ расположены въ лѣсу, были найдены хорошо сохранившимися.

Въ прислугу при работахъ были назначены 56 конныхъ казаковъ отъ 2-го Урупскаго полка Кубанскаго казачьяго войска. Заболѣванія маляріею среди нижнихъ чиновъ случались часто, но не въ столь острой формѣ, какъ въ предыдущіе годы.

Второе отдѣленіе съемки было командировано въ г. Ахалцыхъ для производства верстовой съемки въ Ахалцыхскомъ и Ахалкалакскомъ уѣздахъ Тифлисской губерніи. Въ составѣ отдѣленія находились 6 производителей работъ.

Назначенная для съемки мѣстность дѣлится р. Курой, протекающей приблизительно съ юга на сѣверъ по широкому и глубокому ущелью, на двѣ почти равныя части, нѣсколько различныя между собой въ топографическомъ отношеніи.

Западную, болѣе гористую и лѣсистую часть, ограничиваетъ съ запада пограничный съ Батумскою областью Арсіанскій хребетъ, служащій водораздѣломъ между бассейнами рѣкъ Куры и Чороха и, слѣдовательно, между Каспійскимъ и Чернымъ морями. Отъ главной вершины этого хребта г. Арсіана (10.378 ф.) отходитъ къ востоку Улгарскій хребетъ, мелкіе отроги котораго наполняютъ къ сѣверу часть снимавшагося района, къ востоку, же переходятъ въ горный массивъ Кюмбетъ или Инжасу (9.732 ф.), обрывающійся крутыми, частью скалистыми уступами къ долинѣ р. Куры, имѣющей у сел. Хартвиса высоту 3.710 фут. Общій характеръ названныхъ хребтовъ—широкіе гребни съ пологими скатами, покрытыми пастбищами и лугами. Ближе къ русламъ рѣкъ скаты круты, каменисты, а иногда и скалисты, во многихъ мѣстахъ они покрыты хвойнымъ лѣсомъ. По ущельямъ и оврагамъ протекаютъ многочисленные, никогда не пересыхающіе ручьи, съ прекрасною питьевой водой, образующіе нѣсколько рѣкъ, изъ которыхъ главная р. Посховъ-чай, впадающая немного ниже гор. Ахалцыха въ р. Куру.

Восточная половина снимавшейся мѣстности составляетъ часть Ахалкалакскаго плато, средняя высота котораго около 5.500 ф. Съ сѣвера плато ограничивается хребтомъ Цхра-Цкаро или Кодіанскимъ съ главною вершиной Каракая (9.355 ф.), составляющимъ продолженіе къ западу Тріалетскаго хребта и раздѣляющимся къ долинѣ р. Куры на нѣсколько отроговъ, покрытыхъ лѣсомъ по характеру мѣстности сходныхъ съ лѣвобережной мѣстностью этой рѣки. Ахалкалакское плато имѣетъ довольно пологій подъемъ къ сѣверу-востоку, переходящій въ крутые и скалистые скаты меридіональнаго вулканическаго хребта съ крупными вершинами Абулъ (10.800 ф.), Самсаръ (10.780 ф.), Шавдабадъ (9.612 ф.) и Тавкотели (9.207 ф.), замыкающаго плато съ востока и отдѣленнаго отъ Тріалетскаго хребта луговой долиной р. Кціи, обильной водой и текущей отъ перевала Цхра-Цкаро въ восточномъ направленіи. У западной подошвы горы Шавнабадъ расположено, на высотѣ 6.533 ф., въ живописныхъ холмистыхъ берегахъ, озеро Табисцхурское, занимающее площадь въ 12 квадр. верстъ. Вся кругомъ лежащая мѣстность покрыта богатыми лугами и пастбищами, на которыя лѣтомъ выходятъ на кочевье со своимъ скотомъ не только мѣстные, но и болѣе отдаленные жители. Все плато безлѣсно за исключеніемъ небольшой площади съ молодыми хвойными порослями къ югу отъ озера Табисцхурскаго и лиственнаго кустарника къ юго-востоку отъ сел. Баралетъ.

Кромѣ упомянутой р. Кціи, южнѣе по этому плато протекаетъ сначала въ сѣверномъ, потомъ въ западномъ направленіи до впаденія въ р. Куру, р. Ахалкалаки-чай, падающая бурными каскадами съ большой скоростью по каменистому руслу ущелья, образуемаго скалистыми обрывами, недоступными для переходовъ и достигающими высоты надъ водой отъ 30 саж. у г. Ахалкалаки до 270 саж. у сел. Хертвисъ. Только въ этихъ двухъ

пунктахъ имѣются мосты; кромѣ нихъ имѣется еще переправа вбродъ, доступная лишь въ самую малую воду и то лишь съ проводниками.

Рѣка Кура въ предѣлахъ снимавшагося района имѣетъ ширину до 30 саж. Въ южной части района, до сел. Хертвисъ, она также обрамлена высокими скалистыми, почти отвѣсными скатами, но при дальнѣйшемъ ея теченіи къ сѣверу скаты принимаютъ болѣе отлогій и изрытый видъ, постепенно понижаясь до выхода рѣки на Ахалцыхскую равнину. Кромѣ моста у сел. Хертвисъ, для переправы имѣются мѣстами небольшіе плоты только для людей, броды же открываются только съ августа мѣсяца до начала весны. Кромѣ рѣкъ, въ горахъ во многихъ мѣстахъ можно найти родники съ прекрасной питьевой водой, а иногда также минеральные источники. Въ числѣ послѣднихъ особаго вниманія заслуживаетъ Уравельскій желѣзистый источникъ, дающій до 3.000 ведеръ воды въ сутки и эксплоатируемый Управленіемъ Государственныхъ Имуществъ, устроившимъ при источникѣ близъ сел. Уравель, въ 11 верстахъ къ югу отъ г. Ахалцыха, нѣсколько довольно примитивныхъ ваннъ въ деревянномъ помѣщеніи, а рядомъ въ сосновомъ лѣсу разбросано до 20 мелкихъ дачъ на казенной землѣ на арендныхъ условіяхъ.

Въ числѣ дорогъ описываемой мѣстности первое мѣсто занимаютъ двѣ шоссейныя дороги: 1) изъ гор. Ахалцыха по правому берегу рѣки Куры и затѣмъ р. Ахалкалаки-чая въ г. Алхакалаки, всегда удобная для движенія и 2) изъ г. Ахалкалаки черезъ сел. Бакурьяны въ мѣст. Боржомъ, содержимая значительно хуже первой. Остальныя колесныя дороги всѣ грунтовыя и, пролегая по черноземно-глинистой почвѣ, во время дождей затруднительны для экипажной ѣзды. Отдѣляясь отъ названныхъ двухъ шоссейныхъ дорогъ, онѣ имѣютъ преимущественно только мѣстное значеніе. Изъ нихъ заслуживаютъ вниманія: 1) дорога отъ ст. Аспинза, по Ахалцыхо-Ахалкалакскому шоссе, изъ долины р. Куры, по правымъ скатамъ долины до сел. Хизабавра; 2) отъ сел. Аспинза изъ той же долины на Ахалкалакское плато черезъ сел. Аластанъ, носящая названіе Топъ-елъ, такъ какъ она была разработана русскими войсками для ихъ обозовъ во времена походовъ къ г. Ахалцыху; 3) отъ сел. Хертвиса вверхъ по р. Курѣ до Вардзійскаго монастыря черезъ сел. Николаевъ; 4) отъ сел. Мусхъ, расположеннаго въ 12 вер. по шоссе отъ г. Ахалцыха, до Уравельскихъ минеральныхъ водъ; 5) отъ Ахалкалако-Бакурьянской шоссейной дороги черезъ сел. Баланта по западной сторонѣ Табисцхурскаго озера въ долину р. Кціи; 6) отъ того же шоссе черезъ сел. Бежано по восточной сторонѣ озера, гдѣ имѣется образцовая молочная ферма, на отлогій перевалъ сѣвернѣе горы Шавнабадъ, ведущій въ Борчалинскій уѣздъ, и 7) хорошо разработанная дорога, идущая изъ гор. Ахалцыха черезъ Ханіорскій перевалъ (7.989 ф.) въ Ардаганъ, по которой лѣтомъ происходитъ значительное движеніе обозовъ.

Кромѣ того, имѣется много тропъ, по которымъ возможно удобное вьючное движеніе.

Населеніе района отличается вообще разноплеменностью и одинаково низкою степенью культуры. Ахалкалакское плоскогорье населяютъ армяне и грузины, занимающіеся преимущественно хлѣбопашествомъ: сѣютъ пшеницу, а въ болѣе высокихъ мѣстахъ ячмень. При богатой черноземно-песчаной почвѣ посѣвы страдаютъ очень часто отъ случающихся здѣсь лѣтнихъ заморозковъ. Въ Хертвисѣ, расположенномъ въ ущельи при сліяніи рѣкъ Куры и Ахалкалаки-чая, живутъ татары (270 дворовъ), занимающіеся исключительно садовод-

ствомъ. Обширные ихъ фруктовые сады расположены по обрывистымъ берегамъ упомянутыхъ рѣкъ на искусственно устроенныхъ въ видѣ уступовъ горизонтальныхъ террасахъ.

Въ предѣлахъ Ахалцыхскаго уѣзда живутъ въ перемежку грузины, татары, турки и курды, а въ Посховскомъ участкѣ Ардаганскаго округа исключительно турки; главное занятіе этихъ жителей земледѣліе, они сѣютъ пшеницу, ячмень и отчасти кукурузу. Въ этой мѣстности никогда не бываетъ неурожая. Нагорныя мѣста и долины рѣкъ даютъ всегда большіе запасы сѣна, а въ болѣе низменныхъ мѣстахъ съ успѣхомъ разводятся фруктовые сады. Поэтому населеніе отличается замѣтною зажиточностью. Турки Посховскаго участка ведутъ себя по отношенію къ русскимъ предупредительно и любезно.

Въ вошедшей въ съемочный районъ лѣсной части Горійскаго уѣзда, по долинѣ р. Гуджаретисъ-цхали, поселилось въ послѣднее время на 12-ти землевладѣльческихъ лѣсныхъ участкахъ, до 180 семействъ осетинъ. Эти новые поселяне занимаются преимущественно рубкой и вывозомъ бревенъ и дровъ изъ лѣсовъ Боржомскаго имѣнія.

За исключеніемъ осетинъ, построившихъ для жилья просторные деревянные дома, всѣ другія народности живутъ довольно примитивно. Жилыя ихъ постройки обыкновенно сложены изъ дикаго, рѣдко отесаннаго, камня на грязи, темны, низки и неопрятны, при чемъ онѣ строятся подъ общей кровлей съ конюшнями и сараями для скота. На Ахалкалакскомъ плато, въ предѣлахъ Баралетскаго участка, во время землетрясенія въ 1899 году, было разрушено нѣсколько селеній, состоявшихъ изъ подобныхъ построекъ. При возобновленіи этихъ построекъ, администрація проводила энергично среди жителей мысль о необходимости возведенія ихъ по русскому образцу, т. е. скрѣпленіе стѣнъ деревянными срубами, для чего каждому изъ пострадавшихъ хозяевъ было отпущено изъ Боржомскаго имѣнія по 50 бревенъ; благодаря этому въ указанныхъ селеніяхъ появились въ настоящее время дома русскаго типа, подъ деревянными крышами, расположенные по прямымъ улицамъ. Тригонометрическіе пункты для съемки имѣлись въ отдѣлѣ изъ тріангуляціи прежнихъ лѣтъ. Къ нимъ прибавлено было еще 15 пунктовъ, опредѣленныхъ чинами межевого вѣдомства. Въ общемъ, на каждый планшетъ было нанесено около 16 пунктовъ.

Съемка продолжалась съ 24 мая по 20 октября. За это время 6-ю съемщиками снято въ верстовомъ масштабѣ 1965,7 кв. верстъ; при чемъ рабочихъ дней было 490. Въ среднемъ въ одинъ рабочій день снято 4,0 кв. верстъ. Кипрегельныхъ высотъ опредѣлено во всемъ районѣ 6.868, въ среднемъ на одну кв. версту 3,5 высоты. Кромѣ того, капитанъ Ширинъ произвелъ рекогносцировку части прежде снятаго плана, примыкающаго къ его планшету и содержащаго въ предѣлахъ Посховскаго участка Ардаганскаго округа восточный склонъ Арсіанскаго хребта.

Всѣ офицеры окончили во время свои задачи за исключеніемъ капитана Уразова, работавшаго на значительной высотѣ въ нагорной луговой и отчасти лѣсистой мѣстности около Табисцхурскаго озера и къ сѣверу отъ него, гдѣ частые туманы и дожди много препятствовали успѣху съемки. Затѣмъ этотъ офицеръ былъ въ теченіе лѣта во время работъ три раза обстрѣлянъ татарами-кочевниками, на которыхъ отразилось неспокойное состояніе Закавказья. При одномъ изъ такихъ нападеній были тяжело ранены двѣ казачьи лошади. Это обстоятельство заставило начальника отдѣленія командировать часть своей команды на усиленіе бывшихъ въ распоряженіи капитана Уразова казаковъ. Не доснято этимъ офицеромъ 66 кв. верстъ.

Для прислуги при полевыхъ работахъ были назначены 56 конныхъ казаковъ 1-го Хоперскаго Кубанскаго казачьяго войска. Казаки несли службу исправно и старательно; серьезныхъ заболѣваній среди нихъ не было.

Четвертое отдѣленіе продолжало полуверстную съемку Карсской области въ мѣстности между штабъ-квартирой Сары-Камышъ и Государственной границей. Производителями работъ сего отдѣленія были капитанъ Ключевъ, поручикъ Левгренъ и съ 1 іюля еще подъесаулъ Чаленко. Кромѣ того, къ этому отдѣленію были прикомандированы отъ межевого отдѣла при Канцеляріи Намѣстника четыре землемѣра, изъ которыхъ одинъ 6 іюля по болѣзни прекратилъ полевыя работы.

Районъ дѣлится р. Араксомъ, протекающей съ запада на востокъ въ глубокой трещинѣ, на двѣ различныя по своему характеру части: сѣверную лѣсистую и южную, лишенную древесной растительности. Сѣверная часть обнимаетъ южную оконечность Соганлугскаго хребта, состоящую изъ крупныхъ, пологихъ горныхъ вершинъ, изъ которыхъ по величинѣ самыя выдающіяся Сурпхачъ (9.530 ф.) и Лысая Гора (8.631 ф.). Между ними, а также по ихъ скатамъ спускаются глубокія балки со скалистыми берегами, образующія притоки рѣки Аракса. Вся эта мѣстность принадлежитъ къ Сарыкамышской лѣсной дачѣ и покрыта старымъ сосновымъ лѣсомъ, безъ зарослей и почти повсюду доступнымъ пѣшеходу. Замѣчательно, что эта лѣсистая мѣстность мѣстами подымается на высоту болѣе 9.000 ф. и что на высотѣ 7.000 ф. въ балкахъ среди сосны встрѣчается алуча и особая порода дикой груши. Въ южной части района заключается трещина р. Аракса, съ почти отвѣсными стѣнами до 800 ф. высоты надъ рѣкой, и прилегающимъ къ ней съ юга Башкейскимъ плато, западная половина котораго покрыта черноземомъ и лугами, восточная же усѣяна камнями.

Главное сообщеніе въ этой мѣстности происходитъ по шоссейной дорогѣ, изъ штабъ-квартиры Сарыкамыша въ сел. Башкей, спускающейся къ р. Араксу у штабъ-квартиры Каракуртъ, тамъ же пересѣкающей эту рѣку и затѣмъ подымающейся на Башкейское плато. Отъ Сарыкамыша же отходитъ шоссейная дорога на западъ къ сел. Караурганъ, расположенному на Турецкой границѣ. Грунтовыхъ колесныхъ дорогъ много, но такъ какъ онѣ не ремонтируются и большею частію пролегаютъ по глинистой почвѣ, то онѣ во время дождей трудно-проходимы.

Населеніе съемочнаго района составляютъ греки, армяне и курды. Въ сѣверной части главное занятіе жителей скотоводство и лѣсной промыселъ, а въ южной—хлѣбопашество и по долинамъ рѣкъ—огородничество. Сѣютъ пшеницу и ячмень, преимущественно яровые; урожаи не обильны и часто страдаютъ отъ градобитія. Въ лѣсной полосѣ есть населенные пункты, напримѣръ, сел. Ханъ-дере, жители которыхъ занимаются почти исключительно выжиганіемъ угля и еще скотоводствомъ. Послѣднему благопріятствуютъ прекрасные луга на полянахъ, которыхъ въ Сарыкамышской лѣсной дачѣ довольно много. Жилища у населенія весьма первобытны и состоятъ изъ грубо сложенныхъ на грязи каменныхъ построекъ, общихъ какъ для людей, такъ и для животныхъ. Свѣта въ этихъ помѣщеніяхъ очень мало, зимою же нѣкоторыя отверстія для свѣта совсѣмъ закладываютъ, въ виду экономіи топлива, почему о чистотѣ и сколько-нибудь чистомъ воздухѣ не можетъ быть и рѣчи; только въ нѣкоторыхъ греческихъ селеніяхъ попадаются постройки изъ тесанаго камня, съ деревянными полами.

Съемочныя работы были начаты 27 мая и окончены 25 октября. Снято въ теченіе этого времени въ полуверстномъ масштабѣ 3-мя чинами отдѣла 270 кв. верстъ и 4-мя землемѣрами 183 кв. вер., всего 453 кв. вер. Рабочихъ дней у всѣхъ съемщиковъ вмѣстѣ было 580, поэтому среднимъ числомъ въ 1 рабочій день снято 0,78 кв. вер. Незначительность успѣха съемки объясняется незнакомствомъ съ требованіями Отдѣла двухъ землемѣровъ и болѣзнью двухъ другихъ землемѣровъ, а также трудностью работать въ лѣсу, гдѣ нельзя было провести правильной сѣти, а нужно было по многимъ лѣснымъ дорогамъ идти съ рейки на рейку. Кромѣ того, лѣто отчетнаго года въ этой мѣстности было особенно дождливое, вслѣдствіе чего на горахъ снѣгъ держался до середины іюля мѣсяца, а уже въ началѣ октября мѣсяца выпалъ новый снѣгъ.

Тригонометрическихъ пунктовъ дано отъ 5 до 7 на каждый планшетъ. Кипрегельныхъ высотъ опредѣлено 8.611, такъ что въ среднемъ на каждую квадратную версту приходится около 19 высотъ. Горизонтали на всѣхъ планшетахъ проводились черезъ пять саженъ, при чемъ были проведены и полугоризонтали, гдѣ по характеру мѣстности встрѣчалась въ таковыхъ надобность.

Какъ въ прошломъ 1904 г., такъ и въ отчетномъ 1905 г. чинами съемки замѣчено, что вдоль Государственной границы нѣкоторые пограничные столбы вовсе уничтожены и часть Россійской территоріи захвачена турками. Часть столбовъ полуразрушена, а другіе стоятъ несогласно документальнымъ картамъ Русско-Турецкаго разграниченія 1880 года; кромѣ того замѣчено, что номера на нѣкоторыхъ столбахъ не соотвѣтствуютъ номерамъ, показаннымъ на картахъ. Въ прошломъ году поручикъ Іордановъ, работая на западѣ отъ сел. Меджингертъ, около пограничнаго столба III, былъ остановленъ на русской территоріи турецкими солдатами, которые не позволили ему работать до дѣйствительной пограничной черты. Отъ столба № III не было и слѣда. Съ трудомъ удалось вызвать турецкаго офицера и убѣдить его на мѣстѣ, что оберегаемая имъ полоса земли принадлежитъ Россіи, и тогда только допущено было сложить на мѣстѣ уничтоженнаго столба кучу камней и снять мѣстность до пограничной черты. Лѣтомъ отчетнаго года землемѣръ Ганкевичъ, производя съемку на югѣ отъ сел. Сатаганъ, въ мѣстности около пограничнаго столба XIII, былъ арестованъ турецкими солдатами опять на русской землѣ, а столбъ XIII оказался совершенно уничтоженнымъ. Послѣ долгихъ хлопотъ появился турецкій офицеръ, который долженъ былъ признать, что турками захвачена часть русской территоріи, и тогда только нашему съемщику позволено было продолжать свою работу. Такъ какъ въ приграничной мѣстности предполагается производить съемку и въ будущемъ 1906 году, то было бы весьма желательно осмотрѣть всю границу и возстановить ее согласно протоколамъ и документальнымъ картамъ Русско-Турецкаго разграниченія 1880 года.

Прислугою при полевыхъ работахъ 4-го отдѣленія служили 20 нижнихъ чиновъ 155-го пѣх. Кубинскаго полка и 22 конныхъ казака 1-го Кубанскаго полка. Больныхъ за все лѣто не было, за исключеніемъ одного казака, котораго ударила лошадь.

Отдѣльныя командировки.

Въ отдѣльныхъ командировкахъ числились 3 штабъ-офицера, 5 оберъ-офицеровъ и 2 классныхъ военныхъ топографа, а именно:

1) Штабъ-офицеръ для порученій и астрономическихъ работъ Генеральнаго Штаба полковникъ Репьевъ командированъ въ гор. Омскъ для исполненія должности начальника Сибирскаго Военно-Топографическаго Отдѣла.

2) Въ Военно-Топографическій Отдѣлъ Приамурскаго военнаго округа были командированы для тріангуляціонныхъ и топографическихъ работъ въ Маньчжуріи: подполковникъ Черданцевъ, капитаны Подозерскій и Мунтянъ, штабсъ-капитанъ Красенскій и коллежскій совѣтникъ Лупандинъ.

3) Въ распоряженіе отдѣльной съемки Чернаго моря въ Управленіи Главнаго Командира Черноморскаго флота и портовъ командированы капитаны: Черомскій и Игнатьевъ. Въ отчетномъ году они производили съемку въ полуверстномъ масштабѣ въ береговой полосѣ Сухумскаго округа, между городомъ Сухумомъ и мѣстечкомъ Очемчиры.

4) Въ распоряженіе Начальника Инженеровъ Округа, для приведенія въ извѣстность и снятія на планы земель военнаго вѣдомства въ различныхъ пунктахъ Кавказа, были командированы съ 1 января по 1 іюня, подполковникъ Шарифовъ и въ разное время надворный совѣтникъ Свѣтовидовъ.

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ отчета Туркестанскаго Военно-Топографическаго Отдѣла.

за 1905 годъ.

Полевыя топографическія работы въ отчетномъ году производились пятью съемочными отдѣленіями.

Работы 1-го отдѣленія въ отчетномъ году заключались: 1) въ инструментальномъ нанесеніи желѣзнодорожной вѣтви отъ станціи Каганъ Средне-Азіатской желѣзной дороги къ городу Бухарѣ, въ Бухарскихъ владѣніяхъ, на листы двухверстной съемки прежнихъ лѣтъ; 2) въ двухверстной рекогносцировкѣ въ Ташкентскомъ уѣздѣ Сыръ-Дарьинской области, на 6 планшетахъ; 3) въ рекогносцировкѣ полуверстной съемки прежнихъ лѣтъ по р. Ангрену, на 1 планшетѣ.

Желѣзнодорожная вѣтвь отъ станціи Каганъ (Новая Бухара) до г. Бухары, резиденціи Эмира, построена на средства Его Высочества; она проложена на версту южнѣе существующаго между этими пунктами шоссе, по густо населенной и изрѣзанной частой сѣтью мелкихъ арыковъ мѣстности; длина ея 12 верстъ. Небольшой вокзалъ и при немъ мастерскія устроены внѣ городской стѣны, на восточной окраинѣ.

Въ Ташкентскомъ уѣздѣ, въ двухверстномъ масштабѣ, обрекогносцированы площади: а) вдоль сѣверной границы уѣзда, отъ меридіана сел. Турбатъ къ западу, полосою до 30 верстъ по широтѣ, до линіи Оренбургъ-Ташкентской желѣзной дороги, которая отъ Ташкента въ сѣверномъ направленіи прорѣзаетъ степь верстахъ въ 25—30 западнѣе бывшаго почтоваго тракта въ Оренбургъ и б) вдоль юго-западной границы уѣзда, по р. Сыръ-Дарьѣ, отъ устья Курукъ-Келеса до Чардаринской переправы.

Первый изъ обрекогносцированныхъ участковъ (1704 кв. версты) представляетъ холмистую степь, по которой, извиваясь въ узкой долинѣ, протекаетъ съ сѣвера на югъ маловодная рѣка Келесъ. Съ востока къ этой рѣкѣ тянутся отъ горъ Каржанъ-тау гряды холмовъ, покрытыхъ почти сплошь багарными полями, обрабатываемые сартами сел. Турбатъ и киргизами, зимовки которыхъ разбросаны по Келесу и спадающимъ къ нему оврагамъ: Кара-бау, Чаръ-булакъ, Аще-булакъ и др.; на западъ же отъ рѣки багарныхъ полей нѣтъ. Здѣсь весною холмы покрываются сочной травою и служатъ кочевникамъ первымъ этапомъ для выкормки наголодавшагося за зиму скота, который съ наступленіемъ знойнаго времени, когда трава начинаетъ выгорать, угоняется ими въ предгорья Казы-гурта и Каржанъ-тау. Въ узкихъ логахъ между холмами встрѣчается много колодцевъ и родниковъ съ прѣсной и солоноватой водою, около которыхъ разбросаны мелкія

группы зимовокъ, а возлѣ послѣднихъ, гдѣ избытокъ родниковой воды возможно отвести канавками на ровныя площадки, кочевники тщательно обрабатываютъ ихъ подъ огороды, на которыхъ обильно родятся у нихъ дыни, арбузы, тыквы и горлянки. Глубина колодцевъ здѣсь отъ 0,5 до 1 сажени, далѣе же на западъ, за Тылды-булакскою грядою холмовъ, которая тянется въ юго-западномъ направленіи непрерывной цѣпью отъ горы Богомале, лежащей въ пограничномъ съ Чимкентскимъ уѣздомъ горномъ кряжѣ, колодцы встрѣчаются рѣже, глубина ихъ увеличивается до 5—6 саженъ и вода въ нихъ или соленая, или горько-соленая, которую пьютъ только неприхотливые верблюды, остающіеся пастись здѣсь и лѣтомъ, такъ какъ караванная служба не дозволяетъ хозяевамъ удаляться съ ними далеко отъ торговыхъ центровъ. Западные склоны Талды-булакской гряды спадаютъ къ широкой солончаковой долинѣ Сарыджилга, по которой прошла здѣсь къ водораздѣльному, пограничному съ Чимкентскимъ уѣздомъ, кряжу желѣзная дорога между станціями Джилга и Сары-агачъ. Прѣсная вода для этихъ станцій въ настоящее время доставляется со станціи Келесъ, откуда въ будущемъ она пойдетъ по водопроводу, пока еще незаконченному.

Относительныя высоты холмовъ надъ логами—около 50 саженъ, и только немногія изъ нихъ достигаютъ до 70 саженъ; при десятисаженномъ сѣченіи рельефъ мѣстности выражается здѣсь 5—7 горизонталями. Съ вывѣтрившейся вершины горы Темирчистъ, лежащей въ Талды-булакской грядѣ холмовъ и послужившей для постановки на ней тригонометрической пирамиды, открывается обширный кругозоръ надъ окружающею мѣстностью.

Густою сѣтью вьючныхъ дорогъ степь изрѣзана въ разныхъ направленіяхъ; многія изъ нихъ при самыхъ незначительныхъ исправленіяхъ (засыпкѣ промоинъ отъ стока весеннихъ водъ), могутъ служить и для колеснаго движенія. Вдоль праваго берега Келеса идетъ торная колесная дорога—бывшій почтовый Оренбургскій трактъ между станціями Акъ-джаръ и Шарапъ-хана, а на лѣвомъ берегу рѣки, отъ бывшей станціи Акъ-джаръ пошла къ сѣверо-востоку другая колесная дорога, проложенная черезъ зимовки Кокрюгъ и Янги-базаръ въ селеніе Дорофеевку.

На второмъ участкѣ обрекогносцировано въ двухверстномъ масштабѣ 1.450 кв. верстъ. Прилегающая къ Сыръ-Дарьѣ степь болѣе пустынна, чѣмъ по Келесу и около желѣзной дороги. Солончаковая почва холмовъ почти совсѣмъ лишена растительности, а логи и овраги покрываются лѣтомъ бѣлымъ налетомъ выступающей на поверхность соли. Колодцы здѣсь весьма рѣдки; вода въ нихъ на глубинѣ 12—15 саженъ горько-соленая; кочевья встрѣчаются только ранней весною возлѣ ямъ со скопившеюся дождевой водою. Степные холмы подступаютъ къ правому берегу рѣки довольно близко и спускаются къ ней круто, мѣстами отвѣсными обрывами до 20 саженъ высотою.

Рѣка Сыръ-Дарья въ широкой (отъ 12 до 15 верстъ) долинѣ, мѣняя безпрестанно свое общее сѣверо - западное направленіе, дѣлая вправо и влѣво большія луки, течетъ здѣсь медленно; паденіе ея не превышаетъ 0,07 сажени на версту; средняя ширина русла 150 саженъ, но мѣстами, гдѣ она дѣлится на рукава, образуя наносные острова, ширина достигаетъ до одной версты. Рыхлая наносная почва береговъ, подмываемая водою, безпрерывно мѣняетъ свои очертанія, а вслѣдствіе обвала ихъ часто мѣняется и самый фарватеръ рѣки. Глубина рѣки по главному руслу отъ 2 до 3 саженъ.

Временныя переправы на каюкахъ довольно часты; онѣ существуютъ почти около каждой прибрежной зимовки для перевозки скота на пастбища противоположнаго берега.

Въ большую полую воду разливомъ рѣки верстъ до 15 въ ширину наполняются всѣ промоины и старыя русла, начиная отъ возвышенностей праваго берега до рѣзко-очерченнаго обрыва, которымъ заканчивается Голодная степь у Сыръ-Дарьи на лѣвомъ ея берегу. По спадѣ же полой воды, въ ямахъ этихъ руселъ образуются продолговатыя озера, съ массою оставшейся въ нихъ рыбы; большая часть этихъ озеръ, испаряясь, быстро высыхаетъ, но нѣкоторыя изъ нихъ, имѣя значительную глубину, существуютъ постоянно, мѣняя лѣтомъ лишь вкусъ воды съ прѣснаго на солоноватый и соленый.

Прибрежная полоса рѣки и притоковъ ея, гдѣ грунтовая вода—на незначительной глубинѣ, покрыта зарослями камыша и мелкихъ кустовъ гребенщика. Съ проведеніемъ Средне-Азіатской желѣзной дороги заросли эти быстро порѣдѣли, особенно кустарники, между которыми, въ первые годы по завоеваніи края, свободно разгуливали тигры, а теперь о нихъ нѣтъ здѣсь и помина; фазаны, водившіеся во множествѣ, какъ въ большомъ курятникѣ еще въ концѣ восьмидесятыхъ годовъ, теперь встрѣчаются рѣдко, единичными экземплярами; убавилась и болотная дичь, которую почти круглый годъ тревожатъ охотники изъ Чиназскаго поселка и служащіе на ближайшихъ станціяхъ желѣзной дороги.

По берегамъ рѣки, въ мѣстахъ незатопленныхъ половодьемъ, разбросаны камышевыя юрты-зимовки киргизовъ, занимающихся преимущественно рыболовствомъ; скота они содержатъ мало, т. к. кромѣ камыша другого корма нѣтъ, но и этотъ кормъ, съ ранней весны до поздней осени, покрытый миріадами комаровъ, недоступенъ для животныхъ. Возлѣ зимовокъ встрѣчаются небольшія площадки съ посѣвами дынь и арбузовъ, хотя и эта отрасль хозяйства у нихъ не завидна: солончаковая почва не даетъ имъ хорошихъ урожаевъ.

Вьючныхъ дорогъ по степи праваго берега рѣки много; наиболѣе торная изъ нихъ, по которой рыбопромышленники ѣздятъ иногда и на телѣгахъ изъ Ташкента на Сыръ-Дарью, идетъ черезъ селеніе Янги-базаръ (на Келесѣ) и колодцы Ромаданъ съ годною для скота водою къ Чардаринской переправѣ; это бывшій кратчайшій караванный путь между Ташкентомъ и Бухарою. По долинѣ рѣки, вдоль обоихъ ея береговъ, имѣются колесныя дороги, но онѣ доступны только послѣ половодья; по нимъ съ рыболовныхъ ватагъ вывозится возами на телѣгахъ рыба на ближайшія къ Чиназу жел.-дор. станціи.

Обрекогносцированный въ полуверстномъ масштабѣ участокъ въ 36 кв. верстъ прилегаетъ къ правому берегу р. Ангрена. Культурная полоса на немъ составляетъ прямоугольный треугольникъ, съ обращенной къ сѣверо-востоку гипотенузой котораго почти совпадаетъ большая колесная дорога, идущая отъ селенія Той-тюбе въ Теляу; за этой дорогой начинается степная полоса предгорій Кураминскаго хребта.

Вдоль южной рамки участка вошла узкая полоса долины Ангрена, ограниченная отвѣснымъ, до 5 саженъ высотою, обрывомъ. По долинѣ, покрытой сплошь крупной галькой имѣется множество руселъ бурной весною рѣки, но лѣтомъ эти русла совершенно сухи, такъ какъ вся вода разбирается въ арыки, выведенные на оба берега выше Теляу. Правый

берегъ рѣки, болѣе возвышенный, чѣмъ лѣвый, орошается весьма скудно, поэтому до селенія Ушунъ, вошедшаго на обрекогносцированный участокъ, культура развита слабо и только ниже этого селенія она развертывается шире, получая воду изъ арыковъ, выведенныхъ изъ Кара-су у Той-тюбе.

Небольшое, дворовъ 50, сартовское селеніе Ушунъ было прежде раскинуто вдоль самаго обрыва надъ рѣкою, но въ 1892 году жители его почти поголовно вымерли отъ маляріи. Оставшіеся въ живыхъ, разрушивъ старыя постройки, возвели новыя на свѣжихъ мѣстахъ, въ саженяхъ въ 300 отъ обрыва. Хотя въ санитарномъ отношеніи селеніе это болѣе удовлетворительно нежели въ другихъ окрестныхъ селеніяхъ, но малярія, въ легкой степени, не прекращается въ немъ до настоящаго времени; она не пощадила здѣсь и случайныхъ жителей: въ октябрѣ мѣсяцѣ отчетнаго года заболѣли производитель топографическихъ работъ и двое изъ его прислуги.

Кромѣ вышеупомянутой дороги между базарными селеніями Той-тюбе и Теляу на обрекогносцированномъ участкѣ существуютъ еще колесные пути: изъ селеній Ушуна и Ходжа-кургана, лежащаго въ четырехъ верстахъ къ востоку отъ перваго, на соединеніи съ Теляускою дорогою, изъ Ходжа-кургана въ Ушунъ и далѣе къ западу вдоль обрыва надъ Ангреномъ и отъ Ушуна въ сѣверо-западномъ направленіи, вдоль арыка Гондаръ, выходящій черезъ зимовку Кара-ташъ въ Той-тюбе. Всѣ перечисленные пути, вслѣдствіе пересѣченной мѣстности и отсутствія мостовъ черезъ арыки, годны только для туземныхъ арбъ.

Въ періодъ полевыхъ работъ 1905 года чины 2 Отдѣленія производили инструментальную съемку въ масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ въ районѣ крѣпости Кушки, въ сѣверной его половинѣ. Южная рамка работъ примыкаетъ къ долинѣ рѣчки Кушки, а на сѣверъ съемка заканчивается предѣломъ семиверстнаго района отъ верковъ крѣпости.

Основой для работъ послужили геодезическіе пункты, связанные съ астрономическимъ пунктомъ, долгота котораго опредѣлена по телеграфу. На каждый планшетъ приходилось въ среднемъ по два пункта; высоты приведены къ уровню моря посредствомъ произведенной въ отчетномъ году нивеллировки по желѣзной дорогѣ отъ Мерва до крѣпости Кушки.

Выясняя практическія требованія, какія могли бы быть предъявлены плану семиверстнаго района крѣпости Кушки, комиссія крѣпостныхъ управленій подъ предсѣдательствомъ коменданта крѣпости постановила при изображеніи рельефа мѣстности принять высоту сѣченія для нанесенія горизонталей въ 2 сажени, такъ какъ холмистая съ крутыми склонами мѣстность у крѣпости Кушки при односаженномъ сѣченіи будетъ выражена во многихъ мѣстахъ весьма сближенными горизонталями даже при масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ; при уменьшеніи же масштаба, помощью фотографическихъ копій, до 200 саженъ въ 1 дюймѣ, горизонтали во многихъ мѣстахъ сольются, вслѣдствіи чего, въ этихъ мѣстахъ затруднится счетъ горизонталей.

Это постановленіе принято къ руководству и горизонтали наносились черезъ двѣ сажени, прибѣгая къ дополнительнымъ въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ особенности мѣстности (ямы, бугры, вершины, перевалы и проч.) того требовали.

Климатъ крѣпости (широта 35° 16′) характеризуется весьма жаркимъ лѣтомъ съ половины мая до сентября. Дувшіе здѣсь въ іюнѣ, іюлѣ и августѣ сильные с.-в. вѣтры не только не умѣряли температуры, а напротивъ накаляли воздухъ, неся все время тучи пыли и песку по раскаленному пустынному району. Обыкновенно вѣтеръ дулъ съ 11 часовъ утра до 7 вечера, продолжаясь изрѣдка и ночью. Благодаря значительной высотѣ (около 3000 футъ) мѣстности подъ уровнемъ моря, ночи были довольно прохладныя и давали отдыхъ послѣ томительныхъ дней. Жары и вѣтры чрезвычайно затрудняли работы лѣтомъ, осень же была весьма благопріятна для работъ во всѣхъ отношеніяхъ. Къ климатическимъ особенностямъ крѣпости должно отнести поздніе заморозки весной (въ апрѣлѣ) и ранніе осенью (въ сентябрѣ); по этимъ причинамъ хлопокъ здѣсь дозрѣвать не можетъ, зимы хотя короткія, продолжительностью не свыше одного мѣсяца, но суровыя; температура зимою доходитъ до—25° Реомюра.

Полное отсутствіе воды въ районѣ съемки 2-го отдѣленія и постоянная жажда людей, находившихся на работахъ, вызываемая жарами и горячими вѣтрами, побудили производителей работъ дѣлать большіе дневные запасы воды, которые перевозились въ боченкахъ на ишакахъ вьюкомъ, изъ родниковъ, расположенныхъ на югѣ отъ долины рѣчки Кушки или изъ колодцевъ поселка Алексѣевскаго. Вода самой рѣчки Кушки, хотя и не совсѣмъ пересыхаетъ, но загрязняется и дѣлается непригодной для людей.

Крѣпость Кушка славится вообще своими злокачественными лихорадками, но отчетный годъ можетъ считаться счастливымъ исключеніемъ въ этомъ отношеніи. Изъ производителей работъ только одинъ заболѣлъ тяжело и то потому, что лихорадка нашла благодарную почву въ его организмѣ въ видѣ хроническихъ болѣзней и преклоннаго возраста.

Окрестности Кушки составляютъ можетъ быть единственное мѣсто въ Имперіи, гдѣ водится отвратительный хищный звѣрь—гіена.

Съемка 2-го отдѣленія выразилась въ двухъ полныхъ планахъ, одномъ неполномъ и двухъ клапанахъ. Всего снято 44,46 квадр. верстъ, опредѣлено 875 точекъ высотъ при постановкѣ инструмента и около 8000 при нанесеніи подробностей и горизонталей. Средній мѣсячный успѣхъ каждаго производителя работъ 2,8 квадр. верстъ; число высотъ на каждую квадратную версту въ среднемъ около 200 точекъ.

Полевыя топографическія работы 3-го отдѣленія заключались въ производствѣ 2-хъ верстной съемки въ Бухарскихъ владѣніяхъ, въ Курганъ-тюбинскомъ, Балджуанскомъ и Кулябскомъ бекствахъ.

Снятый районъ расположенъ въ юго-восточной части Бухарскаго ханства между рѣками: Вахшъ и Кызылъ-су, ограничиваясь на югѣ р. Пянджъ. Районъ въ большей своей части гористый и заполненъ отдѣльными хребтами съ ихъ развѣтвленіями и въ меньшей представляетъ двѣ значительныя долины: Курганъ-тюбинскую и Сарайскую. Хребты, заполняющіе районъ, называются: на западѣ Арукъ-тау; на сѣверѣ Ходжа-мостана, Табакчи, Чаль-тау и Джиланы-тау; посреди же района расположены: Терегли-тау и Кара-тау, послѣдній упирается въ Пянджъ. Всѣ хребты, за исключеніемъ Арукъ-тау и Ходжа-мостана, имѣютъ преимущественно мягкій грунтъ, покрыты рѣдкимъ фисташковымъ лѣсомъ и заполняются небольшими багарными полями. Горы эти, несмотря на значительныя относительныя высоты 300, 400 и даже 500 саженъ, отличаются доступностью,

почему и усѣяны многочисленными горными тропами. Средняя абсолютная высота ихъ отъ 5 до 6 тысячъ футовъ.

Хребты Арукъ-тау, и въ особенности Ходжа-мостана каменисты, скалисты, мало доступны и кажутся совершенно обнаженными; здѣсь скалы и кручи переплетаются удивительно причудливо и разнообразно. Наибольшая долина Курганъ-тюбинская, по лѣвую сторону р. Вахшъ, площадью до 450 квадратныхъ верстъ, орошается арыками изъ Вахша. Эта долина усѣяна рѣдкими небольшими селеніями, между которыми Курганъ-тюбе есть большое базарное селеніе съ мѣстопребываніемъ бека. Площадь воздѣлываемыхъ здѣсь полей до 150 квадратныхъ верстъ; остальная часть — пустующая земля, частью совершенно обнаженная, частью заросшая рѣдкимъ камышемъ и кустарникомъ.

Вторая долина Сарайская, площадью до 150 квадратныхъ верстъ, расположена по обѣ стороны базарнаго селенія Сарай, на правомъ берегу р. Пянджъ. Эта долина чрезвычайно плодородная, густо заселена, служитъ источникомъ снабженія окрестныхъ мѣстъ земледѣльческими продуктами.

Третья, не столь замѣтная, небольшая культурная долинка расположена съ западной стороны плато Уртабозъ, по лѣвую сторону р. Кызылъ-су. Здѣсь расположены четыре-пять небольшихъ селеній, изъ которыхъ Порхаръ наибольшее, съ незначительнымъ базаромъ.

Наконецъ замѣтная культурная площадь расположена по восточному склону горъ Джиланы-тау. Здѣсь воздѣлываемая земля по преимуществу багарная, и только небольшія площади орошаются изъ ключей или арыковъ р. Кызылъ-су.

Три рѣки: Пянджъ, Вахшъ и Кызылъ-су суть главныя водныя артеріи района. Пянджъ и Вахшъ, сплавныя рѣки, нигдѣ въ бродъ не проходимы. Каючныя переправы на первой существуютъ въ селеніи Сарай, а на второй противъ селеній: Заргаръ и Акъ-джаръ. Кромѣ переправъ на каюкахъ, рискованныя переправы устраиваются на губсарахъ; на Пянджѣ у пограничнаго поста Кокуль и на Вахшѣ близь горы Ходжа-мостана, на сѣверо-востокъ отъ Курганъ-тюбе.

Кызылъ-су весьма многоводная рѣка; съ августа мѣстами проходима въ бродъ, каючная же переправа существуетъ у пограничнаго поста Кызылъ-су. Вода въ Кызылъ-су, ниже соленой горы Ходжа-мумынъ, совершенно соленая. Въ районѣ расположена еще одна маловодная рѣчка, Таиръ-су. Рѣчка эта хотя и орошаетъ небольшія поля, но вода въ ней всегда настолько горька, что не только люди, но и животныя ее не пьютъ. Вода въ ключахъ и колодцахъ всего района, не смотря на свою видимую чистоту, отличается горькимъ вкусомъ и потому поносы здѣсь — обыденное явленіе; исключеніе составляютъ колодцы: Канлы и Джалъ-безлы, съ совершенно прѣсной водой, расположенные по южному склону горъ Джиланы-тау въ урочищѣ Алимтай.

Говоря о данномъ районѣ, нельзя обойти молчаніемъ извѣстный островъ Урта-тугай, омываемый р. Пянджъ. Островъ этотъ, длиной до 35 верстъ и шириной 10—12, когда-то былъ заселенъ и обработанъ, но находясь у границы Авганистана, систематически разорялся сосѣдними враждебными беками, а потому культура постепенно падала жители разбѣгались, и островъ совершенно заросъ непроходимымъ камышемъ и кустарникомъ. Въ настоящее время небольшая культура существуетъ въ южной части острова

у селеній Кара-тюбе и Даркатъ, и на сѣверъ у селенія Бозтанъ; остальная часть острова вовсе необитаема. На островѣ водятся тигры, олени и кабаны; путешествіе по острову представляетъ большія опасности отъ встрѣчъ съ хищными звѣрями.

Сообщеніе съ островомъ черезъ Пянджъ производится на губсарахъ; въ послѣднее время предполагалось устроить переправу на каюкѣ у пограничнаго поста Саятъ. Рѣка Вахшъ къ сѣверу отъ Курганъ-тюбе, раздѣляясь на рукава, тоже образуетъ островъ Аралъ-тугай, съ тѣмъ же характеромъ, что и предъидущій, но онъ почти вдвое менѣе Урта-тугая. Пути района, за исключеніемъ одной колесной дороги вдоль Пянджа, вьючные. Всѣ они, если не считать довольно тяжелыхъ подъемовъ на перевалы, никакого препятствія не представляютъ, а мѣстами превосходны; исключеніе составляютъ: 1) путь у лѣваго берега р. Вахшъ на сѣверо-востокъ отъ Курганъ-тюбе и 2) дорожка отъ Курганъ-тюбе на востокъ черезъ перевалъ Табакчи; оба пути, войдя въ горную мѣстность, становятся каменисты, съ частыми небольшими спусками и подъемами.

Жители района—въ большихъ селеніяхъ Сарты и Узбеки, а въ малыхъ—Кара-Киргизы, встрѣчаются также Авганцы, выходцы рода Катаганъ и Лякай, а равно небольшая группа Арабовъ. Главное занятіе жителей—земледѣліе и овцеводство; кустарное производство отсутствуетъ; зажиточностью туземцы не отличаются. Климатъ района сухой, континентальный, нездоровый.

Кромѣ 2-верстной съемки, отдѣленіемъ произведена еще полевая работа по разграниченію земель Термеза въ 100-саженномъ масштабѣ. Работа эта была, правда, не детальная, чего и не требовалось по существу дѣла, но все-таки она отняла въ отдѣленіи четыре рабочихъ мѣсяца, почему весь районъ 2-верстной съемки и не могъ быть законченъ въ 1905 году.

Снятая отдѣленіемъ площадь 2-верстнаго масштаба составляетъ 5890 квадр. верстъ, а средній мѣсячный успѣхъ въ отдѣленіи 290 квадр. верстъ.

Двухверстная съемка 4-го отдѣленія произведена въ восточной части Бухарскихъ владѣній, въ горной и равнинной мѣстности, въ бекствахъ: Бальджуанскомъ, Кулябскомъ, Гиссарскомъ, Денаускомъ и Каратегинскомъ.

Снятое пространство, составляя продолженіе съемки прошлаго года на востокъ, размѣстилось съ сѣвера на югъ между меридіанами 39° 15′ и 39° 45 на четырехъ планшетахъ; кромѣ того закончены части трапеціи прошлаго 1904 года на двухъ планшетахъ.

Въ районъ съемки вошли: часть юго-восточныхъ отроговъ Гиссарскаго хребта, западная часть Дарвазскаго хребта съ его тремя развѣтвленіями вь видѣ отдѣльныхъ хребтовъ, западное развѣтвленіе Бадакшанскихъ горъ на лѣвомъ берегу Пянджа и рѣки: Пянджъ, Вахшъ, Кызылъ-су и Яхъ-су съ ихъ притоками.

Мѣстность, вошедшая въ районъ съемки, представляя гористую страну, изрѣзана глубокими оврагами и ущельями, и густо усѣяна кишлаками въ сѣверной части съемки. На высокихъ мѣстахъ, даже малодоступныхъ, всѣ удобные для обработки участки заняты багарными полями.

Второй западный отрогъ Дарвазскаго хребта въ средней своей части представляетъ высокое плоскогорье подъ названіемъ „Узунъ-ахыръ", куда на лѣто кочевое населеніе Балджуанскаго бекства выгоняетъ табуны лошадей; хребетъ этотъ заканчивается въ долинѣ Яхъ-су высокой горой Ходжа-Сартисъ съ залежами каменной соли.

На третьемъ отрогѣ Дарвазскаго хребта также имѣется высокое плоскогорье, Дашти-тиряй, которымъ пользуются жители Кулябскаго бекства для пастбищъ. На югъ отъ плоскогорья Дашти-тиряй снова поднимаются горы въ видѣ отдѣльныхъ хребтовъ, изъ которыхъ одинъ, подъ названіемъ Ала-кызракъ, заканчивается въ долинѣ Кызылъ-су высокой горой Ходжа-мумынъ съ громадными залежами каменной соли и солеными источниками. Отроги этихъ горъ, спускающихся къ Пянджу, представляютъ каменистыя малодоступныя мѣста, непригодныя для селеній и хлѣбопашества.

На Авганской сторонѣ, по лѣвому берегу Пянджа, площадь съемки заполнена западными отрогами Бадакханскихъ горъ. Горы эти, вслѣдствіе недоступности и отсутствія растительности, почти не посѣщаются людьми; по нимъ вьются только постовыя тропы, высѣченныя съ большими затрудненіями въ каменистыхъ откосахъ.

Рѣка Вахшъ, вошедшая въ сѣверо-западный уголъ района съемки, протекаетъ по тѣснинѣ на протяженіи 28 верстъ.

Рѣка Шурабъ-дара (верхнее теченіе Кызылъ-су) беретъ начало изъ родниковъ и снѣжныхъ полей, въ Дарвазскомъ хребтѣ, протекаетъ по широкой долинѣ, усѣянной крупной галькой, дробится на много рукавовъ. Въ большую воду она въ бродъ не проходима, въ малую же хотя и проходима, но съ большими трудностями. У города Бальджуана она перемѣняетъ названіе на Кызылъ-су, сильно расширяется и, принявъ четыре притока, становится многоводной. Бурливая весной во время сильныхъ дождей и таянія снѣговъ, она представляетъ не мало затрудненій при переправахъ съ одного берега на другой. Постоянный бродъ имѣется возлѣ города Бальджуана. Каменистая долина рѣки южнѣе переходитъ въ иловато-песчаную и становится пригодной для посѣва риса, хотя и покрыта лишь густыми камышами.

Три притока названной рѣки съ лѣвой стороны: Ховалингъ, Су-дара-дараи-джаны-факиръ и Судараи-каленъ берутъ начало изъ родниковъ въ отрогахъ Дарвазскаго хребта и протекаютъ между крутыми глинистыми берегами.

Притокъ съ правой стороны, Тальхакъ, беретъ начало изъ родниковъ и снѣжныхъ полей Дарвазскаго хребта и протекаетъ по тѣснинѣ изъ красной глины. Во время высокой воды всякое сообщеніе съ одного берега на другой прекращается до спада водъ.

Рѣка Яхъ-су входитъ въ районъ съемки среднимъ теченіемъ. До селенія Ханабадъ рѣка течетъ большею частью по тѣснинѣ однимъ русломъ; постоянныхъ бродовъ не имѣется; переправы съ одного берега на другой совершаются съ большимъ рискомъ, а въ большую воду переправляться совсѣмъ нельзя.

По выходѣ изъ тѣснины, возлѣ селенія Ханабадъ русло рѣки расширяется и дробится на нѣсколько рукавовъ, изъ которыхъ вода выводится въ арыки, служащіе для орошенія рисовыхъ полей и сухихъ посѣвовъ.

Южнѣе города Куляба долина рѣки представляетъ болото, поросшее сплошными камышами.

Изъ главныхъ притоковъ съ лѣвой стороны: Чильдикъ-туранъ и Тиряй. Первый беретъ начало изъ узла горъ Санги-Каляурго, служащаго границею бекствъ: Бальджуанскаго, Кулябскаго и Дарвазскаго. Второй притокъ, Тиряй, беретъ начало изъ родниковъ возвышенной степи Дашти-бидана; оба названныхъ притока при своихъ устьяхъ образуютъ тѣснины.

Рѣка Пянджъ входитъ въ районъ съемки на протяженіи 50 верстъ. До селенія Чубекъ она протекаетъ по тѣснинѣ, далѣе же на западъ расширяется и образуетъ своимъ русломъ начало острова Урта-тугай.

Кромѣ перечисленныхъ рѣкъ имѣется много притоковъ съ постоянной водой и еще больше сухихъ руселъ, по которымъ только силевая вода достигаетъ перечисленныхъ рѣкъ.

Въ районѣ съемки имѣется одна колесная дорога, нѣсколько большихъ вьючныхъ и безчисленное множество верховыхъ и пѣшихъ тропъ, служащихъ для сообщенія мѣстныхъ жителей-горцевъ между собою.

Колесная дорога, постовая, раздѣланная для службы чиновъ пограничной стражи, пролегаетъ по правому берегу Пянджа до Чубека; отъ Чубека на сѣверъ въ городъ Кулябъ, а отъ сего послѣдняго на востокъ, мимо селенія Туркошъ по возвышенной степи Дашти-тиряй на водораздѣлъ Роги, и далѣе, внѣ района съемки, пересѣкая хребетъ Тиряй, доходитъ до пограничнаго поста № 4 Херманджайскаго отдѣла на Пянджѣ.

Вьючная постовая же дорога идетъ отъ Чубека по правому берегу Пянджа по пограничнымъ постамъ черезъ перевалъ Чайля-комаръ и Хорра до рѣчки Дараи-сары-чашма, далѣе въ сѣверо-восточномъ направленіи пересѣкаетъ хребетъ Ала-кызракъ и по возвышенной степи Дашти-тиряй выходитъ на колесную дорогу къ водораздѣлу Роги.

Вьючныя дороги отъ Куляба идутъ по всѣмъ направленіямъ: въ Сарай, Курганъ-тюбе, Кулаи-хумбъ и Бальджуанъ, а отъ сего послѣдняго въ Каратегинъ, Дарвазъ и Гиссаръ.

Населеніе на снятомъ пространствѣ довольно густое; оно состоитъ главнымъ образомъ изъ Таджиковъ и Узбековъ; есть частью Киргизы, Туркмены, Арабы и Авганцы; по вѣроисповѣданію между названными племенами разницы нѣтъ, но по языку—большая.

Таджики живутъ въ селеніяхъ, расположенныхъ большей частью въ горахъ, близь родниковъ и горныхъ рѣчекъ, занимаются главнымъ образомъ земледѣліемъ и бѣдны до крайности. Узбеки, имѣя только зимовки въ долинахъ рѣкъ, ведутъ образъ жизни кочевой, занимаются разведеніемъ овецъ, рогатаго скота и лошадей, много богаче первыхъ. Лѣтомъ Узбеки уходятъ съ баранами и рогатымъ скотомъ въ горы, занимая все пространство хребтовъ: Гиссара, Петра Великаго и Дарваза съ ихъ развѣтвленіями.

Базары имѣются въ Кулябскомъ бекствѣ: въ самомъ городѣ и въ селеніи Мумынъ-абадѣ; недавно открытъ третій, близь Чубекскаго поста въ селеніи Чубекѣ. Въ Бальджуанскомъ бекствѣ базаръ имѣется въ самомъ городѣ и въ селеніи Хавалингѣ.

Торговля на базарахъ ведется всѣми предметами первой необходимости и кустарными издѣліями. Мануфактурная торговля, фарфоровая посуда, чай, сахаръ и прочіе товары привозятся изъ Бухары, Термеза и Сарая. Базары, составляя достояніе государства, сдаются въ аренду особымъ лицамъ, которыя обязаны условленную сумму доставлять бекамъ въ три срока, а послѣдніе, за отчисленіемъ небольшой суммы на свои нужды по бекству, все отсылаютъ въ Эмирскую казну также въ три срока.

Изъ минеральныхъ богатствъ района съемки заслуживаетъ вниманіе добыча золота по берегамъ рѣкъ: Вахша, Яхъ-су и Кызылъ-су; хотя способъ добыванія золота весьма первобытный, но тѣмъ не менѣе жители имѣютъ порядочный заработокъ. Свинецъ, въ небольшомъ количествѣ, добывается въ Бальджуанскомъ бекствѣ, близь селенія Чинара; онъ имѣетъ сбытъ на мѣстномъ базарѣ по 32 коп. за пудъ.

Соль, какъ сказано выше, добывается въ двухъ горахъ: Ходжа-Мумынъ и Ходжа-Сартисъ.

Древесная растительность разводится въ городахъ и селеніяхъ посадкою: тополь, талъ, кайрагачъ, тутъ, джида и въ небольшомъ количествѣ фруктовыя деревья. Въ дикомъ состояніи древесная растительность разныхъ лиственныхъ породъ встрѣчается очень часто въ горахъ: чинаръ, береза, орѣхъ, ясень, облѣпиха, барбарисъ, кленъ и много фруктовыхъ деревьевъ. Изъ хвойныхъ породъ попадается арча. Изъ кустарныхъ породъ: боярышникъ и шиповникъ; послѣдняго имѣются громадныя заросли, покрывающія большія пространства; онъ съ большой пользой служитъ горцамъ въ качествѣ изгородей вблизи жилищъ.

Растущія сплошь по горамъ юго-восточной части района фисташки продаются на мѣстныхъ базарахъ и служатъ подспорьемъ существованія Таджика-горца.

Изъ хлѣбныхъ злаковъ произрастаетъ главнымъ образомъ пшеница и ячмень, а въ долинѣ Яхъ-су, отъ селенія Ханабадъ и ниже до селенія Пайтука, рисъ; сѣется также просо, горохъ, джугара, хлопокъ, ленъ, кунджутъ и клеверъ. Изъ огородныхъ овощей: дыни, арбузы, лукъ, морковь, бобы и огурцы.

Въ районъ снятаго пространства вошли главнымъ образомъ бекства Бальджуанское и Кулябское. Первое для сбора податей дѣлится на 17 амлякдарствъ: Тутъ-каулъ, Кангуртъ, Пушинъ, Шиванай, Даватъ, Шикай, Даштакъ, Гавры-курганъ, (Бальджуанъ), Зардалю-даштъ, Ховалингъ, Баймушъ, Дашманды, Су-дара, Шурабъ-дара, Митаръ, Хамроу и Яхъ-су; послѣднее именуется шахствомъ.

Кулябское бекство дѣлится па 8 амлякдарствъ: Мумынъ-абадъ, Куль, Сарычашма, Каврай, Чубекъ, Гавры-курганъ болё и поёнъ (Кулябъ верхній и нижній) и девять отдѣльныхъ шахствъ, каковы: Тагнау, Кишъ, Дарья-и-поёнъ, Дарья-и-болё, Давлетъ-абадъ, Сырыгаръ, Ори, Ду-абъ и Роги.

Въ Кулябскомъ бекствѣ амлякдарства уплачиваютъ подати съ урожая, а шахства — въ опредѣленной суммѣ, независимо отъ урожая. Для охраны страны въ Бальджуанѣ и Кулябѣ, при бекахъ состоятъ войска: въ первомъ бекствѣ стоитъ баталіонъ, а во второмъ полъ-баталіона. Жалованье офицерамъ и сарбазамъ идетъ отъ Бухарскаго Эмира ежемѣсячно. Пользы отъ войскъ для бекствъ не видно, а вредъ странѣ приносится большой; занимаясь фронтовымъ ученіемъ два раза въ недѣлю въ базарные дни по одному часу, они въ остальное время свободны и занимаются дѣлами, не подобающими званію солдата: грабятъ народъ, забирая съ базаровъ все, что привозится для продажи, и ростовщичествуютъ.

До конца 60 годовъ XIX столѣтія Бальджуанъ, Кулябъ и Курганъ-тюбе составляли отдѣльное самостоятельное государство и находились подъ властью особаго хана. Столицею ханства былъ городъ Бальджуанъ, а Кулябъ и Курганъ-тюбе его бекствами. Послѣдній самостоятельный правитель, Сарыханъ, послѣ завоеванія Гиссарскаго ханства, подпалъ подъ власть Бухары и на правахъ бека оставленъ былъ управлять своимъ ханствомъ до смерти, т. е. до 1876 года. Послѣ смерти Сары-хана, Бальджуанскій край раздѣленъ былъ на три бекства: Бальджуанъ, Кулябъ и Курганъ-тюбе съ назначеніемъ въ каждое бекство особыхъ бековъ.

Ранній выѣздъ на полевыя работы, до разлива рѣкъ, способствовалъ тому, что чины

4 рекогносцировочнаго отдѣленія, не смотря на тяжелый дальній переѣздъ (600 верстъ), успѣли прибыть въ районы въ поверстный срокъ и своевременно приступить къ производству полевыхъ работъ.

Чрезвычайно изрѣзанный рельефъ мѣстности и густота населенія, въ особенности на сѣверныхъ трапеціяхъ (700 селеній на одной трапеціи), а также пыльные туманы при юго-западныхъ вѣтрахъ, по цѣлымъ недѣлямъ подъ рядъ, не мало вредили успѣху работъ. Жаркій періодъ года, въ особенности въ Кулябскомъ бекствѣ, болота и рисовыя поля въ долинѣ Яхъ-су, сильно отражались на здоровьи производителей работъ, казаковъ и вольной прислуги. Заболѣванія перемежающейся лихорадкой, въ довольно острой формѣ, и болѣзни желудка начались въ началѣ іюня и продолжались до конца. Не смотря на всѣ перенесенныя невзгоды, работы чиновъ 4-го отдѣленія закончены ровно въ шестимѣсячный срокъ.

Основаніемъ для съемки 4 полныхъ трапецій и двухъ незаконченныхъ съемкою въ прошломъ 1904 году, служили 12 геодезическихъ пунктовъ 2-го класса и 5 пунктовъ 3 класса. Высоты опредѣлялись инструментально; горизонтальныя сѣченія производились черезъ 10 саженъ. Всего въ отчетномъ году снято 6329,7 квадр. верстъ и опредѣлено точекъ высотъ 3208.

Топографическія работы 5-го отдѣленія заключались въ производствѣ 100 саженной съемки южной части Кушкинскаго крѣпостного района, на основаніи геодезическихъ пунктовъ, опредѣленныхъ капитаномъ Чейкинымъ. Къ работамъ было приступлено 10 апрѣля и окончено 19 ноября. Въ теченіи этого времени снято всего 49,25 квадр. верстъ.

Условія, при которыхъ производилась работа, были тѣ же, что въ 1904 году, за исключеніемъ того, что чины отдѣленія болѣли лихорадками очень мало.

Маршрутная съемка бассейна рѣки Ха́танги

въ 1905 году.

Корпуса Военныхъ Топографовъ капитана *Кожевникова.*

Въ 1905 г. И. Р. Г. О. для изслѣдованія бассейна рѣки Ха́танги [1]) была отправлена экспедиція, состоящая изъ 5-ти лицъ: начальника ея—геолога И. П. Толмачева, О. О. Баклундъ—астронома, меня—топографа, В. Н. Васильева—этнографа и С. М. Толстого—коллекціонера и наблюдателя метеорологической станціи.

Главный грузъ экспедиціи, составлявшій до 150 пудовъ разной сухой провизіи, и 2 лодки Толмачевъ привезъ въ село Дудинку, на р. Енисеѣ, еще осенью 1904 года, откуда мѣстные купцы часть его должны были везти въ село Хатангское на рѣкѣ Хатангѣ и часть въ село Есей—церковь у озера Есей. Не смотря на это, у насъ съ собой набралось груза еще болѣе ста пудовъ.

Изъ Петербурга экспедиція выѣхала двумя партіями 9 и 11 января въ г. Красноярскъ. Здѣсь мы сдѣлали послѣднія необходимыя покупки и отправились дальше внизъ по Енисею черезъ г. Енисейскъ въ городъ Туруханскъ [2]), куда прибыли 12 февраля, т. е. ровно черезъ мѣсяцъ со дня выѣзда. Уже во время этого пути мы начали знакомиться съ сибирскими морозами, доходившими до 30° Ц.

Къ нашему пріѣзду въ Туруханскъ прибыли два тунгуса изъ тѣхъ, съ которыми намъ предстояло черезъ нѣсколько дней начать свое путешествіе. Наружность ихъ (маленькаго роста, скуластые, косоглазые) показалась мнѣ настолько странной, что невольно подумалось: неужели съ этими людьми придется имѣть дѣло цѣлый годъ? Тунгусы эти (старшина Николай Пеле и переводчикъ Данила Хирагиръ) выѣхали намъ навстрѣчу для выясненія нужнаго намъ количества оленей и санокъ. Когда зашелъ разговоръ о нашей поѣздкѣ, то тунгусы попросили бумаги и карандашъ и нарисовали схему извѣстной имъ части мѣстности, которую мы собирались изслѣдовать. Изъ этого наброска сразу было видно, что начало нашего путешествія должно быть измѣнено съ выгодою для насъ во времени.

Изъ Туруханска 17 февраля мы отправились къ сѣверу въ деревню Шориху, откуда собственно должны были начаться наши работы. Это былъ послѣдній переѣздъ на лошадяхъ.

[1]) Бассейнъ рѣки Ха́танги лежитъ въ сѣверо-восточной части Енисейской губерніи, занимаетъ слишкомъ 200.000 кв. верстъ и, кромѣ незначительной части верховья рѣки Ха́танги и ея устья, совершенно не былъ извѣстенъ въ географическомъ отношеніи.

[2]) «Туруханскій край» лежитъ на сѣверѣ Енисейской губерніи, примыкая къ Сѣверному Ледовитому океану; площадь его слишкомъ $1^1/_2$ милліона кв. верстъ.

Въ Шорихѣ остановились у одного болѣе зажиточнаго крестьянина. Ночевать пришлось прямо на полу, на оленьихъ шкурахъ, которыя, какъ и вся теплая инородческая одежда, были заготовлены для насъ раньше и получены нами въ Туруханскѣ.

Въ виду лѣсистой мѣстности и предполагавшихся большихъ ежедневныхъ переходовъ, я еще въ Петербургѣ рѣшилъ вести маршрутъ буссолью Шмалькальдера, опредѣляя пройденное разстоянiе по времени и скорости ѣзды на оленяхъ, а разстоянiя въ сторону отъ пути буссольными засѣчками и глазомѣрно.

Поэтому, для опредѣленiя средней скорости движенiя на оленяхъ, съ помощью базиса и нѣсколькихъ вѣхъ, я опредѣлилъ часть прямой дороги, по которой намъ предстояло ѣхать.

Въ Шорихѣ мы прожили 4 дня, сортируя свой грузъ по степени ближайшей надобности и распредѣляя его не болѣе, какъ по 8 пудовъ на каждую пару оленей. Такимъ образомъ набралось 14 грузовыхъ санокъ. Изъ Шорихи мы должны были ѣхать на озеро Есей тѣмъ путемъ, которымъ послѣднiе годы стали „выходить" въ Туруханскъ мѣстные инородцы. По всему этому пути для насъ были заготовлены подставы оленей и разставлены для ночлега чумы, приблизительно на 30 верстномъ разстоянiи другъ отъ друга. Шориху мы покинули 21 февраля. Мой проводникъ Данила (переводчикъ) привязалъ оленей моихъ санокъ сзади своихъ. Такъ обыкновенно везутъ тѣхъ, кто самъ не правитъ оленями. Мы ѣхали тайгой, изрѣдка пересѣкая небольшiя тундры. Для рисовки мѣстности приходилось останавливаться версты черезъ $1\frac{1}{2}$. Къ ночлегу я прибылъ какъ разъ во время ($6\frac{1}{2}$ ч. веч.), такъ какъ за темнотой дальше нельзя было вести маршрутъ. Для насъ былъ поставленъ одинъ чумъ и 2 для проводниковъ. Посреди своего чума мы поставили для согрѣванiя желѣзную печку, такъ какъ дымъ отъ обычно раскладываемаго костра мѣшаетъ заниматься.

Ночью въ чумѣ огонь не поддерживается и тогда температура въ немъ только градусовъ на 10 разнится отъ наружной. Но спать въ мѣховомъ мѣшкѣ, раздѣвшись до бѣлья, на оленьей шкурѣ, положенной на набросанныя въ чумѣ вѣтки, тепло и даже прiятно.

На слѣдующiй день была такая сильная метель, что дальше ѣхать было нельзя. Мы ходили въ гости въ сосѣднiе чумы, гдѣ насъ угощали чаемъ съ оленьимъ молокомъ, наструганной мороженой рыбой, сырыми оленьими костными мозгами и вареными языками. Все это было очень вкусно.

Къ вечеру метель стала стихать, а морозъ съ — 18° Ц. дошелъ до — 34° Ц. При сильномъ вѣтрѣ это было очень чувствительно. На другой день, пока еще не затопили печки, въ чумѣ было — 28° Ц., а снаружи — 40° Ц. Работать въ этотъ день было очень тяжело. Для удобства рисовки маршрута, я сталъ снимать рукавицы и даже перчатки, но почти сразу отморозилъ концы восьми пальцевъ, что причинило мнѣ страшную боль.

Черезъ нѣсколько дней мы поднялись на обширное, высокое, безлѣсное плоскогорье, которое занимаетъ почти всю юго-восточную часть Туруханскаго края. Плоскогорье это размыто хорошо выработанными рѣчными долинами и имѣетъ видъ или обширныхъ группъ горъ съ волнистой поверхностью, или отдѣльныхъ горъ, имѣющихъ часто форму вулкановъ. На плоскогорьяхъ обыкновенно снѣгъ бывалъ настолько твердъ, что оленьи копыта не оставляли слѣдовъ. Часто встрѣчались такъ называемыя

заструги—твердые, снѣжные уступы, ѣзда по которымъ очень непріятна и опасна для цѣлости санокъ (на открытой мѣстности, для болѣе скорой ѣзды, проводники привязываютъ оленей пассажира рядомъ со своими оленями). Съ плоскогорій открывался широкій, чудный кругозоръ и мнѣ удавалось зарисовывать мѣстность верстъ на 30 въ ширину. Благодаря же тому, что мой подводчикъ прекрасно зналъ эту мѣстность, я могъ рисовать довольно подробно. Все это плоскогорье размыто глубокими рѣчными долинами, поросшими лѣсомъ. Спускъ въ эти долины очень интересенъ. Ѣзда получается какая то дикая: санки летятъ между деревьями, поворачиваясь то влѣво, то вправо, того и гляди, что или санки налетятъ, или самъ стукнешься о дерево. На этотъ случай къ нимъ впереди прикрѣпляется дугообразная палка (баранъ), стукнувшись которой о дерево, санки отскакиваютъ въ сторону. И все-таки крушенія санокъ случаются часто.

Во время путешествія на оленяхъ, у насъ установился такой порядокъ жизни: вставали въ $8^1/_2$ час., пили чай и сейчасъ же обѣдали супомъ изъ оленьяго мяса, а часовъ въ 10—11 отправлялись въ дальнѣйшій путь. Я выѣзжалъ раньше всѣхъ и приблизительно на полъ дороги меня обгоняли остальные спутники, такъ какъ мнѣ часто приходилось останавливаться для рисовки мѣстности. Пріѣзжалъ я позже всѣхъ, уже къ готовому ночлегу.

Ужинъ такой же, какъ обѣдъ. Послѣ ужина приходили тунгусы и мы дѣлали всевозможные разспросы, угощая ихъ чаемъ, галетами, папиросами и прочими лакомствами.

Здѣшніе лѣса очень густы, видимо, очень стары и производятъ такое впечатлѣніе, какъ будто кто спуталъ деревья. Ближе къ Туруханску встрѣчаются: лиственница, пихта, кедръ, ель, береза, чѣмъ дальше, тѣмъ разнообразія меньше и, наконецъ, попадается только лиственница. Снѣга въ лѣсахъ около Енисея было почти на сажень, а дальше значительно меньше.

1 марта мы остановились на ночлегъ въ балаганѣ у рѣки Сѣверной. Это примитивная изба, построенная изъ наклонно поставленныхъ бревенъ, и съ льдинами въ окнахъ вмѣсто стеколъ. Такъ какъ у насъ набралось много срочной работы, то мы и пробыли здѣсь до 4 марта. Я воспользовался этой остановкой и отмѣрилъ на рѣкѣ веревкой 2 версты и нѣсколько разъ ѣздилъ взадъ и впередъ разными скоростями, чтобы лучше изучить оленій бѣгъ. Впослѣдствіи, для контроля своего впечатлѣнія, я продѣлывалъ это нѣсколько разъ. Оказалось, что по твердому снѣгу легкой рысью олень дѣлаетъ 10 верстъ въ часъ, полной рысью 13 вер. и скачетъ до 20 вер., но на короткія разстоянія можно ѣхать и еще скорѣе.

Въ началѣ марта у насъ было два случая отправить въ Туруханскъ наши письма, которыя были получены въ Петербургѣ въ началѣ іюня.

6 марта остановились въ балаганѣ у рѣки Курейки. Отсюда мы двинулись двумя партіями: Васильевъ и Толстой обычной дорогой на озеро Есей, а остальные должны были, сдѣлавши 2 перехода по Курейкѣ, перевалить къ верховьямъ рѣки Котуя [1]).

Около балагана собралось очень много тунгусовъ съ семействами: одни для того, чтобы сопровождать насъ дальше, другіе съ цѣлью посмотрѣть русскихъ „начальниковъ“, какъ они обычно насъ звали, кто за медицинской помощью, а кого мы и сами вызвали

[1]) По якутски хотуй—дѣвица. Не отсюда ли и названіе этой рѣки?

для географическихъ и бытовыхъ разспросовъ. Здѣсь же мы познакомились съ тунгускими играми и плясками, въ которыхъ принимали участіе и молодежь, и пожилые.

Итакъ, 10 марта мы поѣхали двумя партіями. Одно время мы соблазнялись свернуть къ еще неизслѣдованному Хантайскому озеру, но рѣшили не отвлекаться отъ прямой задачи экспедиціи.

Берега Курейки величественно красивы. Нашъ путь пересѣкалъ водопадъ. Надо было выѣхать изъ русла рѣки къ верху, а потомъ черезъ нѣкоторое разстояніе опять спуститься въ него ниже водопада. Спускъ этотъ былъ очень интересенъ: пришлось спускаться почти отвѣсно съ 25—30 саженной высоты. Оленей выпрягли и пустили; они очень ловко сползли на задѣ. Сани спускались на длинныхъ ременныхъ веревкахъ, а сами мы сошли зигзагами между камней и только послѣднюю сажень послѣдовали примѣру оленей.

Съ Курейки мы свернули по одному изъ ея правыхъ притоковъ Ягтали, на которомъ встрѣтили очень красивый замерзшій водопадъ, падающій съ 5 саж. высоты.

Послѣ Курейки мы поѣхали обозомъ (аргишомъ) безъ перемѣны оленей и на ночлегъ останавливались тамъ, гдѣ это было удобно.

На рѣкѣ Ягтали снѣга почти совсѣмъ не было, а когда намъ пришлось свернуть въ сторону, то его оказалось такъ много, что приходилось ѣхать шагомъ и съ остановками. Олени страшно уставали. Одно время мы подвигались со скоростью одной версты въ часъ. Впереди каравана шелъ на лыжахъ проводникъ и велъ въ поводу оленя, за нимъ гнали стадо свободныхъ оленей, чтобы протоптать для обоза дорогу. Олени часто разбѣгались по сторонамъ и, чтобы ихъ опять согнать на дорогу, приходилось останавливаться всему обозу.

Плоскогорье, раздѣляющее бассейнъ рѣки Курейки отъ рѣки Котуя, прошли благополучно. Этимъ мѣстомъ еще раньше запугивали насъ тунгусы, говоря, что тамъ часто бываютъ снѣжные обвалы и вообще легко заблудиться въ безчисленныхъ лощинахъ. Сравнительно недалеко отсюда находятся вершины рѣкъ Хеты и Хантайки. Это было 16 марта, морозы стояли выше 35° Ц.

Проѣзжая мимо устья рѣки Гаюкты, впадающей въ Котуй, я, по предложенію подводчика, съѣздилъ версты за двѣ вверхъ по Гаюктѣ, гдѣ изъ воды подымался отдѣльный камень—скала, саженъ 10 высоты. Раньше камень считался священнымъ, но и теперь, повидимому, его не забываютъ, такъ какъ я нашелъ въ трещинахъ нѣсколько пуль, кусочки вышитой бисеромъ матеріи, жестянки отъ пороха, пуговицы и т. п.

На Котуѣ снѣга такъ мало, что часто приходилось ѣхать или по зеркальной ледяной поверхности или по камнямъ, которыхъ по берегамъ очень много. На одномъ изъ такихъ переѣздовъ по камнямъ, мои санки развалились, и я со всѣми пожитками очутился на снѣгу.

24 марта Баклундъ отъ насъ отдѣлился и ближайшей дорогой поѣхалъ на озеро Есей для производства абсолютнаго астрономическаго наблюденія, а я съ Толмачевымъ поѣхалъ дальше внизъ по Котую.

Послѣдніе дни марта стало теплѣе, но дулъ сильный вѣтеръ. Пальцы сильно страдали. Для отсчета буссоли приходилось укрываться за оленей и подводчиковъ. Нѣкоторые дни ѣхали по 10 часовъ, что было очень утомительно.

31 марта Толмачевъ черезъ лѣсъ поѣхалъ въ поселокъ Есей-церковь, и я туда же по рѣкѣ Есей-ханъ, вытекающей изъ озера Есея и впадающей въ Котуй. Рѣка эта длиною около $56^{1}/_{2}$ верстъ и очень извилиста. Для работы мнѣ пришлось останавливаться 99 разъ. Этотъ день я былъ въ дорогѣ $12^{1}/_{2}$ часовъ.

Васильевъ и Толстой пріѣхали на Есей много раньше насъ, установили метеорологическую станцію и сдѣлали много разныхъ хозяйственныхъ заготовокъ для нашего лѣтняго путешествія.

Сперва я хотѣлъ произвести мензульную съемку озера Есей[1]), но отъ яркаго солнечнаго освѣщенія на озерѣ были постоянные миражи, а колебаніе нагрѣтаго воздуха около ледяной поверхности озера было настолько сильно, что проложить геометрическую сѣть являлось невозможнымъ. Пришлось пока ограничиться маршрутной съемкой. Озеро оказалось значительно меньшихъ размѣровъ, чѣмъ оно изображено на 100—верстной картѣ.

9 апрѣля мы покинули озеро Есей и поѣхали съ тунгусами къ верховьямъ рѣки Мойеро, для изслѣдованія этой рѣки. Толстой остался на Есеѣ для производства метеорологическихъ наблюденій и собиранія матеріаловъ для изученія озера во всѣхъ отношеніяхъ. Этотъ день предстояло проѣхать по озеру Есею 17 и тайгой около 70 верстъ. Такого большого маршрута я сдѣлать не могъ и на другой день мнѣ пришлось возвращаться болѣе, чѣмъ за 20 верстъ. Съ озера Есея до ночлега съ нами ѣхалъ священникъ мѣстной церкви, направлявшійся по дѣламъ въ Туруханскъ. При разставаніи мы дали ему свои письма, которыя, какъ оказалось, были получены въ 20 числахъ іюня. Это были отъ насъ послѣднія извѣстія до окончанія экспедиціи.

Вся мѣстность отъ рѣки Котуя до истоковъ рѣки Мойеро, куда мы прибыли 15 апрѣля, покрыта цѣлой сѣтью озеръ различной величины. Самымъ большимъ изъ нихъ было показано на 100-верстной картѣ озеро Воеволи, на которое я съ Баклундомъ спеціально ѣздилъ для его описанія. Оно оказалось ничтожнымъ по сравненію съ показаннымъ на картѣ.

Олени у тунгусовъ, везшихъ насъ отъ Есея, были слабосильны и настолько утомлены, что дорогой стали падать. Отъ этого движеніе наше замедлилось, чему еще способствовали глубокіе снѣга въ этой части Мойера.

Въ послѣдніе дни апрѣля стали часто налетать тучи съ сильнымъ мокрымъ снѣгомъ. Во многихъ мѣстахъ на льду была уже вода, хотя ночные морозы еще доходили до —20° Ц. 3 мая около устья рѣки Япчуде мы встрѣтили якутовъ съ подставой хорошихъ оленей.

До этого времени у насъ еще имѣлся взятый изъ Туруханска черный хлѣбъ, который мы везли замороженнымъ и, отогрѣвая по мѣрѣ надобности, получали какъ свѣжій. Когда хлѣбъ окончился его смѣнили сухари, заказанные въ Енисейскѣ. Сухари были изготовлены недобросовѣстно, такъ какъ нѣкоторые мѣшки состояли изъ разныхъ кусковъ: были огрызки ватрушекъ съ творогомъ, пирожки съ разной начинкой, лепешки съ вареньемъ, а иногда куски имѣли даже вкусъ какого-нибудь супа. Сначала болѣе интересные куски мы собирали, предполагая привлечь поставщика къ отвѣтственности, но въ концѣ концовъ большую часть этой коллекціи съѣли, оказывая должное вниманіе ея разнообразію.

[1]) Названіе Есей происходитъ отъ якутскаго слова эхе—медвѣдь. Такое названіе дано озеру по его отдаленному сходству съ распластанной шкурой медвѣдя.

Рѣка Мойеро, въ нижнемъ теченіи протекающая по известковому грунту ниже впаденія въ нее Япчуде, прорывается черезъ твердыя горныя породы, образуя въ нихъ три ущелья. Въ этихъ мѣстахъ такіе большіе пороги, что мѣстные жители сюда лѣтомъ никогда не заглядываютъ. Прибрежные утесы весьма красивы и благодаря вывѣтриванію приняли фантастическую форму колоннъ, пещеръ и т. п.

Ущелье на Мойеро.

Съ каждымъ днемъ становилось все теплѣе: потекли ручьи и, наконецъ, 7 мая пошелъ первый мелкій дождь. Надо было дѣлать усиленные переходы, не меньше 60 верстъ въ сутки, чтобы до ледохода достичь соединенія Мойеро съ Котуемъ и переправиться на лѣвый берегъ послѣдняго, такъ какъ весновать (переждать распутицу) мы рѣшили на озерѣ Есеѣ. Это намъ удалось удивительно счастливо: Котуя мы достигли 11 мая вечеромъ, переѣхали на лѣвый берегъ, а ночью пошелъ ледъ. Зато послѣдніе переходы были очень утомительны.

Баклундъ остался ожидать ясной погоды для опредѣленія здѣсь астрономическаго пункта, а мы 15 мая по лѣсной тропѣ отправились къ озеру Есею. Ѣхать пришлось шагомъ, такъ какъ снѣга нигдѣ не было, и приходилось безпрестанно останавливаться: то что-нибудь сломается или оборвется, то надо отыскивать дорогу, то вырубить лежащія поперекъ дороги деревья.

На Есей мы пріѣхали ночью на 18 мая.

Ледъ на озерѣ только что началъ таять, такъ что я имѣлъ возможность разставить

по всему озеру вѣхи — пирамидки. Колебанія нагрѣтаго воздуха были настолько велики, что вѣхи на разстояніи 2 верстъ даже въ бинокль едва можно было различать. Кругомъ всего озера Есея, на нѣкоторомъ разстояніи отъ береговъ, шла въ видѣ довольно правильнаго четыреугольника большая трещина съ нагроможденнымъ по краямъ льдомъ. Снѣгъ въ этой трещинѣ во многихъ мѣстахъ былъ очень рыхлый и мѣшалъ переправѣ. Боясь, что трещина помѣшаетъ мнѣ сдѣлать съемку озера, я рѣшилъ измѣрить озеро бывшей у насъ мѣдной проволокой, почти по серединѣ поперекъ, въ самой узкой его части. Эта измѣренная линія ($10^1/_2$ верстъ) послужила затѣмъ базисомъ для составленія сѣти. Однако, въ слѣдующіе дни мнѣ безъ затрудненій удалось сдѣлать съемку озера въ масштабѣ 3 версты въ дюймѣ. Кромѣ озера я еще снялъ въ 50 саженномъ масштабѣ поселокъ Есей-церковь. Остальные спутники въ это время дѣятельно готовились къ предстоящему плаванію по Котую на рыбачьихъ лодкахъ (вѣткахъ).

Въ одну изъ первыхъ поѣздокъ кругомъ Есея, въ лѣсу, недалеко отъ берега, я замѣтилъ могилу шамана [1]), которую Васильевъ и Толстой разобрали и съ большими предосторожностями перевезли въ поселокъ. Въ гробницѣ находился самый гробъ шамана съ сохранившимся костякомъ и со всѣми похоронными принадлежностями.

19 мая ночью мы получили первую почту. Она была только отъ начала февраля. Въ этотъ же день мы первый разъ наблюдали полуночное солнце.

Въ первые дни іюня погода была вѣтреная, дождливая. Деревья чуть-чуть стали зеленѣть. Къ 8 іюня ледъ по берегамъ озера настолько отталъ, что можно было пуститься въ плаваніе. Днемъ большую часть груза отправили вьюками на оленяхъ напрямикъ къ истоку рѣки Есей-ханъ, а сами рѣшили отправиться туда вечеромъ на лодкахъ вдоль берега озера, чтобы къ утру встрѣтиться съ караваномъ, но отъѣздъ нашъ затянулся чуть не до 12 час. ночи. Къ вечеру погода испортилась: задулъ сѣверный вѣтеръ, надвинулись тучи и стало холодно. Толмачевъ и Баклундъ поѣхали на отдѣльныхъ вѣткахъ, а я съ Васильевымъ и Данилой на двухъ соединенныхъ между собою вѣткахъ, къ которымъ сзади взяли на буксиръ еще двѣ соединенныхъ вѣтки съ грузомъ. Такой способъ плаванія сразу оказался неудобнымъ, такъ какъ заднія вѣтки сновали изъ стороны въ сторону и мѣшали ровному движенію; тогда Данила съ весломъ пересѣлъ на одну изъ нихъ, и дѣло пошло нѣсколько лучше. Вѣтромъ сперва насъ прибивало къ берегу, а когда мы доѣхали до устья рѣки Сордоннокъ, образующей большой заливъ, то усилившимся вѣтромъ погнало насъ отъ берега и быстро прибило ко льду. Хрупкія вѣтки затрещали. Мы стали усиленно отгребаться отъ льда, но при всемъ усердіи наши старанія были безплодны, очень ужъ мѣшали буксируемыя вѣтки. Наконецъ съ большимъ трудомъ намъ удалось отгрестись отъ льда и пристать къ берегу въ вершинѣ залива. Маленькая лодочка Толмачева не справилась съ волнами залива, ее перевернуло и прибило ко льду. Весь вымокшій, Толмачевъ вытащилъ лодочку на ледъ и дотащилъ ее до берега, гдѣ укрылся въ пустомъ рыбачьемъ дерновомъ шалашѣ (голомо). Въ это время подоспѣлъ Баклундъ и помогъ ему развести огонь. Пока Толмачевъ сушился, мы должны были всѣ вѣтки разгрузить и перетащить на себѣ, постоянно залѣзая въ воду, такъ какъ оттаявшая здѣсь

[1]) Жрецъ древней религіи (шаманство) монгольскихъ племенъ, особенно развитой у полярныхъ инородцевъ.

часть озера была очень мелка. Когда мы управились и пришли къ Толмачеву въ голомо, было $4^1/_2$ час. утра. Въ это время повалилъ снѣгъ, который скоро превратилъ весенній пейзажъ въ зимній. О дальнѣйшемъ движеніи нечего было и думать. Приходилось сидѣть и ждать. Такъ какъ съ нами не было никакой провизіи, то я съ Баклундомъ, несмотря на метель, отправились на охоту и къ вечеру убили нѣсколько куликовъ, а когда немного стихло, то Данила отправился на Есей за провизіей. 11 іюня днемъ мы двинулись дальше. Оказалось, что озеро не вездѣ оттаяло, и вѣтки приходилось перетаскивать съ большимъ трудомъ. Конечно, опять всѣ вымокли. Къ истоку Есей-хана добрались почти въ 12 час. ночи. У мѣстнаго рыбака-якута купили еще одну вѣтку, такъ какъ оказалось, что шести нашихъ было мало.

Могила шамана.

Въ дальнѣйшій путь двинулись вечеромъ 13 іюня. Для опредѣленія скорости нашего плаванія, я отмѣрилъ по берегу больше 2-хъ верстъ. Маршрутъ Есей-хана я сдѣлалъ еще по зимнему пути, а теперь мнѣ надо было воспользоваться случаемъ поупражняться въ съемкѣ съ лодки. Толмачевъ [redacted] Баклундъ плыли на отдѣльныхъ вѣткахъ, а мы: я, Васильевъ и Данила, на плоту, связанномъ изъ 5-ти вѣтокъ. Нѣсколько верстъ мы проплыли спокойно, со скоростью приблизительно $3^1/_2$ вер. въ часъ, но потомъ, дойдя до пороговъ, плотъ пришлось разобрать и спускать вѣтки на веревкахъ, а въ одномъ мѣстѣ порогъ былъ настолько

великъ, что вѣтки и грузъ пришлось перенести на себѣ. Спускъ лодокъ на веревкахъ по порожистой рѣчкѣ очень утомителенъ: лодку приходится то отпускать отъ берега, то подтягивать къ нему, смотря по тому, гдѣ ей удобнѣе пройти между камней; то идешь около самой воды, то лѣзешь на крутой берегъ, а то забираешься на середину рѣчки, если лодка случайно застряла между камнями. Конечно, съ этой рѣкой мы хотѣли скорѣе раздѣлаться и потому останавливались на отдыхъ только тогда, когда сильно уставали. Хотя мы такимъ образомъ шли день и ночь, но, вслѣдствіе большихъ затрудненій, движеніе наше было крайне медленно. Наконецъ, когда теченіе рѣки стало спокойнѣе и оказалось возможнымъ связать плотъ, но на одномъ изъ поворотовъ мы вдругъ налетѣли на камни около праваго берега. Послышался трескъ ломаемыхъ лодокъ. Не успѣли мы опомниться, какъ двѣ заднія вѣтки, съ бывшимъ на нихъ Данилой, оторвались и понеслись дальше. Онъ не потерялся, схватился за руль, который не задолго передъ этимъ придѣлалъ, и благополучно присталъ къ берегу, пролетѣвъ между, камнями версты двѣ. Я съ Васильевымъ выскочили на берегъ и скорѣе стали привязывать вѣтки къ ближайшимъ деревьямъ. Вѣтки такъ и рвало! Мало-по-малу, бродя около вѣтокъ по подводнымъ камнямъ, удалось выгрузить все. Кое-что изъ мелочи потеряли и попортили. Лодки настолько поломало, что безъ починки ими нельзя было пользоваться. На наше счастье въ это время пришли съ устья Есей-хана якуты, которые часть нашего груза отвезли туда на вьюкахъ. Сейчасъ же они принялись за починку вѣтокъ, и 17 іюня въ 4 час. вечера мы отправились дальше. Безъ особыхъ приключеній утромъ 18 прибыли къ устью Есей-хана.

Въ слѣдующіе дни мы приводили въ порядокъ всѣ вѣтки, сильно пострадавшія отъ плаванія по Есей-хану. Для опредѣленія скорости нашего плаванія по Котую, я опять отмѣрилъ линію въ 800 саж. длиною. Котуй теперь былъ очень многоводенъ, вода неслась съ шумомъ и журчаніемъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ были видны водовороты.

Хотя ночи были еще холодныя, но комаровъ появилась масса и они такъ безпокоили, что во время ѣды приходилось кругомъ зажигать дымокуры.

22 іюня къ вечеру всѣ исправленія были окончены, якуты отправились обратно на озеро Есей, а мы около 12 час. ночи — внизъ по Котую. На широкой рѣкѣ плотъ (3 вѣтки съ нами впереди и 2 грузовыя сзади) оказался очень неповоротливымъ; отъ быстраго теченія онъ все время повертывался бокомъ и плохо управлялся двумя веслами безъ руля. Гребли Васильевъ и Данила, я былъ занятъ маршрутомъ, а Толмачевъ съ Баклундомъ попрежнему ѣхали на отдѣльныхъ вѣткахъ. Ѣхали мы со скоростью около $9^1/_2$ верстъ въ часъ. Проѣхавши 4 версты, мы остановились на ночлегъ и на другой день плотъ пустили грузовыми вѣтками впередъ, а сзади приладили руль. Такъ плотъ управлялся гораздо лучше, но все-таки былъ мало поворотливъ.

Сперва берега Котуя были низкіе, но спустя два дня пути съ обѣихъ сторонъ пошли утесы, рѣка стала очень извилиста. Казалось, что на поворотахъ плотъ нашъ наскочитъ на утесы и разобьется. Я едва успѣвалъ отсчитывать буссоль. Котуй очень напоминалъ Мойеро: такіе же утесы въ видѣ развалинъ старинныхъ замковъ, пещеры, отдѣльныя стѣнки и острыя верхушки, подымающіяся среди рѣдкаго лѣса.

Короткое лѣто было въ полномъ разгарѣ: вездѣ цвѣты, но, какъ и зимой, почти полное безмолвіе. Попадалось много гусиныхъ выводковъ.

Вечеромъ 24 іюня мы остановились подождать отставшаго Толмачева. Начавшійся днемъ дождь все усиливался. Подождали до 8 часовъ вечера и поплыли дальше, съ цѣлью пристать у перваго мѣста, гдѣ можно было бы поставить палатки. Теченіемъ насъ такъ носило отъ берега къ берегу, что мы никакъ не могли направить плохо управляемый плотъ къ желаемому мѣсту. Наконецъ, съ громадными усиліями пристали къ берегу. Это было весьма кстати, такъ какъ папковый лимбъ буссоли намокъ, и она отказывалась служить. На другой день поздно вечеромъ мы доплыли до впаденія Мойеро въ Котуй и палатки поставили на томъ же мѣстѣ, гдѣ въ маѣ стояли наши чумы. Послѣдніе дни были самые жаркіе: въ тѣни + 23° Ц.

Плотъ на Котуѣ.

Послѣ соединенія Котуя съ Мойеро на картахъ рѣка дальше называется Хатангой, а мѣстные жители зовутъ ее Котуемъ до устья рѣки Хеты, а уже дальше Хатангой.

28 іюня мы пустились дальше, но скоро намъ сталъ мѣшать все усиливавшійся вѣтеръ. Хотѣли было мы остановиться на ночлегъ, но на нашей сторонѣ не было подходящаго мѣста, а на другую сторону въ вѣтеръ черезъ широкую рѣку переправляться было рисковано. Дальше плыть было трудно, и плотъ потащили веревками. Приходилось тащить и въ то-же время вести маршрутъ. Наконецъ, къ 9 час. дотащились до заливчика, гдѣ

можно было укрыть плотъ отъ вѣтра. Раньше насъ къ этому мѣсту присталъ Баклундъ, а Толмачевъ насъ не видѣлъ и пронесся ниже. Послѣ 12 час. ночи я съ Васильевымъ отправились на поиски его. Идти пѣшкомъ по берегу оказалось невозможнымъ: все время попадались ручейки, черезъ которые мы перебирались по бурелому, а потомъ попалась настолько широкая рѣчка, что пришлось вернуться. Утромъ на поиски отправился Баклундъ на вѣткѣ и вернулся съ Толмачевымъ, ночевавшимъ на островѣ въ 7 верстахъ ниже насъ, только вечеромъ.

Обычный порядокъ нашего плаванія установился такой: утромъ съ бивака Толмачевъ выѣзжалъ раньше всѣхъ и выбиралъ мѣсто обѣда съ такимъ расчетомъ, чтобы мы прибыли къ нему часамъ къ 11 (въ ясные дни Баклундъ опредѣлялъ широту); послѣ обѣда Толмачевъ тоже выѣзжалъ раньше насъ и къ мѣсту ночлега ожидалъ насъ къ 8 часамъ. Огонь его костра я всегда усматривалъ съ большимъ удовольствіемъ. Во все время плаванія намъ, конечно, самимъ приходилось исполнять всѣ бивачныя работы: приводить лодки въ порядокъ, мыть посуду, варить пищу и т. п. Питались мы преимущественно гусями, встрѣчаемыми во множествѣ, особенно во время ихъ линянья. Прiѣлись они скоро, чему способствовалъ недостатокъ соли, по ошибкѣ не взятой въ плаваніе. Табаку оказалось взято тоже мало и недостатокъ его сильно вліялъ на расположеніе духа курильщиковъ. Особенно это было замѣтно на Данилѣ.

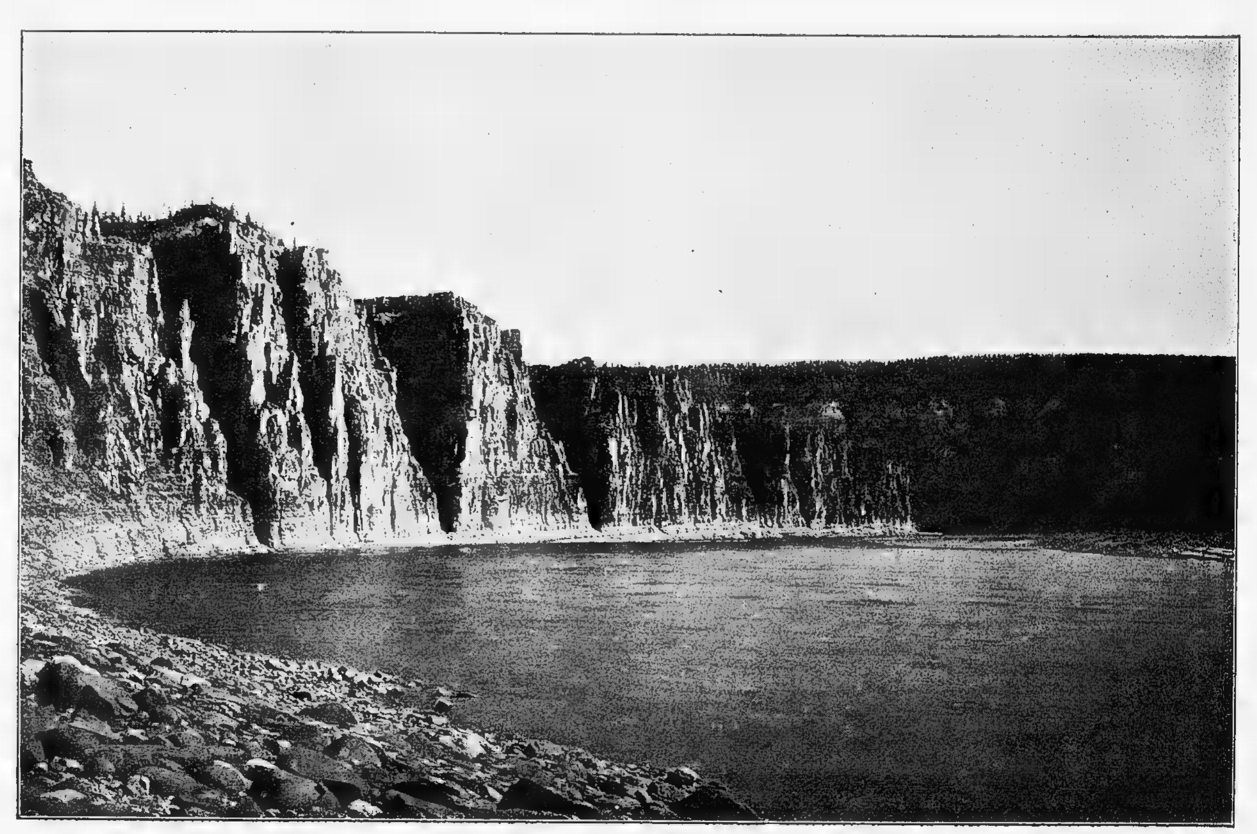
Плаванію очень мѣшали пороги. Напримѣръ, 3 іюля въ 3 часа дня мы издалека услыхали и увидали, что впереди насъ порогъ, но куда было лучше направить плотъ, разсмотрѣть было нельзя. Плывшему впереди насъ Баклунду показалось, что лучше держаться къ правому берегу, о чемъ онъ намъ закричалъ и чему мы усиленно старались послѣдовать. Толмачевъ проплылъ этимъ мѣстомъ раньше насъ. Вдругъ, слышимъ, онъ кричитъ что-то съ лѣваго берега отъ самаго порога. Насилу разобрали возгласъ „влѣво". Пришлось приложить всѣ усилія, чтобы направить плотъ хотя бы на середину рѣки. Покачало насъ сильно. Связи плота ослабли. Черезъ часъ изъ-за поворотовъ рѣки, издалека, мы увидали выходы діабаза съ обѣихъ сторонъ рѣки. Можно было предположить существованіе порога черезъ всю рѣку. Дѣйствительно, скоро услыхали его шумъ. Баклундъ поплылъ впередъ на развѣдки. Порогъ оказался большимъ и намъ, по крику Баклунда, удалось во время пристать къ берегу. Затѣмъ почти 2 версты вѣтки мы спускали на веревкахъ.

Въ началѣ іюля мы должны были встрѣтить якутовъ съ оленями, которымъ поручили еще весной устроить при устьи рѣки Котуй-ханъ складъ провизіи и вывести лодку ниже ожидавшихся впереди большихъ пороговъ, а сами якуты должны были ждать насъ выше пороговъ. Становище ихъ мы нашли, а по оставленнымъ ими знакамъ Данила понялъ, что они кочуютъ недалеко ниже. Отправившись на поиски, Данила часа черезъ 4 вернулся съ однимъ изъ якутовъ. Всѣхъ ихъ было трое, но одинъ изъ нихъ, думая что мы утонули, вернулся на Есей.

7 іюля подошли къ большому порогу. Я пошелъ берегомъ впередъ, а остальные стали спускать плотъ на веревкахъ. Пройдя около $15^1/_2$ верстъ, я подошелъ къ табору якутовъ, пришедшихъ сюда прямой дорогой раньше меня. Было холодно (послѣдніе дни днемъ было только 9° Ц.). Остальные добрались до бивака очень поздно.

9 іюля мы раздѣлились на двѣ партіи. Толмачевъ и я должны были пойти берегомъ Котуя, который здѣсь, прорываясь черезъ твердыя породы, становится извилистымъ, а остальные напрямикъ—къ тому мѣсту, куда якуты привезли нашу лодку.

Я вышелъ въ 9 час. утра, имѣя при себѣ сумку съ принадлежностями, стереоскопическій фотографическій аппаратъ, свернутую за спиной тужурку и малокалиберную винтовку. Верстъ 5 я прошелъ, хотя и по камнямъ, но ровнымъ берегомъ; потомъ начались утесы. Внизу идти было неудобно и я поднялся на гору; тамъ идти тоже было тяжело; кромѣ камней, все время приходилось перелѣзать черезъ буреломъ. Одинъ разъ пришлось перебираться черезъ очень крутой оврагъ, а другимъ такимъ же я вышелъ къ рѣкѣ и пошелъ подъ утесами, которые по обоимъ берегамъ Котуя возвышались очень красивыми группами.



Рѣка Хатанга.

Часто приходилось идти по большимъ плитамъ, напоминающимъ грандіозную церковную паперть. Во многихъ ложбинахъ была чистѣйшая вода. Наконецъ, я дошелъ до пороговъ, тянувшихся съ небольшими перерывами на нѣсколько десятковъ верстъ. Берегъ обрывался въ воду крутымъ утесомъ, а саженъ черезъ 15 опять можно было идти. Подъ утесомъ оказалось глубоко и приходилось вернуться къ тому мѣсту, гдѣ можно было выбраться наверхъ. Вскорѣ я встрѣтилъ Толмачева. Сперва съ нимъ шелъ якутъ съ двумя вьючными оленями, но когда внизу ему стало идти невозможно, онъ поднялся наверхъ съ намѣреніемъ спуститься внизъ при удобномъ случаѣ. Поднявшись съ Толмаче-

вымъ саженъ на 60, мы прошли по верху около версты и небольшой лощиной сошли къ берегу, которымъ могли пройти версты три. Опять попалось непроходимое мѣсто съ подымающимися прямо изъ воды утесами. Приходилось или возвращаться версты за $2^1/_2$ къ удобному подъему, или выбираться по какой-нибудь трещинѣ. Рѣшили взбираться по узкой въ 40^0 осыпи между утесами. Сперва камни были большіе, подниматься было легко, но потомъ осыпь пошла мелкая, камни подъ ногами стали осыпаться. Было такъ круто, что пришлось ползти. Одинъ разъ подо мной свалилась цѣлая куча камней. Толмачевъ, выбравшійся раньше меня, думалъ, что я сорвался. Во время этого подъема, былъ одинъ моментъ, когда я не могъ двинуться ни вверхъ, ни внизъ и въ отчаяніи хотѣлъ сбросить всѣ свои принадлежности, но сейчасъ же, опомнившись, сдѣлалъ еще усиліе и немного подался впередъ. Одно время я ползъ у самой стѣнки трещины и упирался въ нее всѣмъ бокомъ. Потомъ, уже недалеко отъ верха, я увидѣлъ лежащее громадное, старое дерево, которое я намѣтилъ цѣлью своего движенія, думая, что вдоль ствола я какъ-нибудь ужъ проберусь. Когда же я со страшными усиліями добрался до него, то оказалось, что дерево было на столько гнило, что не могло служить никакой опорой. Пришлось напрягать послѣднія силы. Наконецъ я выбрался! Отдохнувъ немного, мы стали опять спускаться къ рѣкѣ, надѣясь, что по этому мѣсту какъ-нибудь спустится и якутъ съ оленями. Для того, чтобы онъ зналъ, гдѣ мы находимся, на одной горкѣ мы зажгли мохъ. Около рѣки развели костеръ и, не ѣвши, легли на камняхъ въ $12^1/_2$ час. ночи на 10 іюля. Послѣ этого труднаго путешествія я уснуть не могъ и все поддерживалъ огонь. Въ 9 час. утра пошли дальше и скоро разстались, занявшись каждый своимъ дѣломъ. Около 11 час. дня, спускаясь внизъ, я увидѣлъ вдали надъ лѣсомъ дымъ и сразу понялъ, что это для меня сигналъ. Вскорѣ внизу я увидѣлъ другой костеръ и около него Толмачева съ якутомъ. Закусили мы съ большимъ удовольствіемъ. Часа въ два пошли дальше. Все время приходилось подниматься и спускаться. Около 6 час. вечера, воспользовавшись случайной встрѣчей съ нашимъ якутомъ, мы напились чаю и разошлись. Очень красивые утесы теперь были до 100 саж. высоты. Шелъ я шелъ, утомился страшно, а маршрутъ никакъ нельзя прервать. Наступило уже 11 іюля... Наконецъ вдали я увидѣлъ Толмачева, догналъ его, и черезъ нѣсколько времени мы остановились на отдыхъ. Все время около рѣки возвышались утесы, не было никакой надежды, что въ этомъ мѣстѣ сойдетъ къ намъ якутъ. Приходилось опять ложиться голоднымъ. Я задумался около костра. Потомъ поднялъ голову, и вижу — якутъ съ оленями! Порадовавшись, рѣшили закусить и идти дальше. Опять подъемы и спуски. Къ 11 час. дня дошелъ до костра, разведеннаго Толмачевымъ около лодки, вывезенной якутами съ Есея. Вскорѣ пришелъ и якутъ. Въ 3 часа пришелъ Васильевъ съ кладью. Баклундъ вчера случайно съ ними разошелся и до сихъ поръ его нѣтъ. Не найдя его съ нами, Васильевъ съ Данилой отправились на поиски. Такимъ образомъ, не спавши двое сутокъ, я прошёлъ 53 версты. Мы были около 70^0 сѣв. широты, но лѣсъ прямо на камняхъ росъ удивительно хорошій, годный даже для построекъ. Рѣка Котуй очень красива, но своимъ мрачнымъ видомъ напоминаетъ загробныя рѣки древняго міра. Комаровъ тучи, такъ и лѣзутъ въ ротъ! Олени отъ нихъ тоже очень страдаютъ и собираются кучами около раскладываемыхъ для нихъ дымокуровъ.

12-го утромъ Васильевъ вернулся безъ Баклунда. Данила отправился вновь на поиски внизъ по теченію и въ 12 час. дня вернулся наконецъ съ пропавшимъ.

Приведя въ порядокъ лодку и перевезенныя на санкахъ вѣтки, 14 іюля въ $4^1/_2$ часа вечера мы простились съ якутами и отправились дальше. Толмачевъ уѣхалъ впередъ еще утромъ. Теченіе было такое быстрое, что мы понеслись со скоростью $15^1/_2$ вер. въ часъ. Теперь мы ѣхали на большой лодкѣ и на буксирѣ вели 4 вѣтки. Баклундъ, какъ опытный мореходъ, сидѣлъ на рулѣ; это было очень хорошо, такъ какъ намъ сразу пришлось пройти цѣлый рядъ пороговъ и одинъ изъ нихъ особенно большой. На пирамидальныхъ волнахъ саженной высоты этого порога нашу лодку такъ сильно качало, что я, сидя на носу (для удобства веденія маршрута), долженъ былъ обѣими руками держаться за борта. Буксирныя вѣтки тоже заливало и онѣ чуть было совсѣмъ не оторвались.

Такъ какъ послѣдній мѣсяцъ наша провизія была очень однообразна, то мы съ нетерпѣніемъ ждали прибытія къ складу провизіи въ устьѣ рѣки Котуй-кана. Наконецъ, послѣ цѣлаго ряда всевозможныхъ испытаній, мы достигли его 15 іюля.

Послѣдніе дни вода въ Котуѣ была очень мутна, а въ Котуй-канѣ поразительно чистая, и видно было какъ въ немъ плаваютъ большіе таймени. Данилѣ удалось поймать въ сѣтку одного громаднаго; 18 іюля въ $5^1/_2$ ч. вечера двинулись дальше. Возвышенности часто были безлѣсныя и на нихъ мѣстами лежалъ снѣгъ. Вечера были уже холодные и ночью выпадалъ иней. Вѣтки наши съ каждымъ днемъ текли все больше, пришлось сдѣлать дневку для просушиванія подмокшей зимней одежды, сухарей, сушенаго мяса и т. п.

24 іюля Котуй вышелъ изъ каменистыхъ береговъ, сразу сталъ широкъ, а потомъ началъ дѣлиться на рукава, образуя безлѣсные низкіе острова. Между материковыми берегами рѣки было около 5 верстъ. Мы повернули въ самый правый рукавъ, рѣшивъ держаться коренного берега. Отъ этого рукава на другой день пути вправо отдѣлился еще рукавъ. Поѣхали по нему. Въ послѣдніе дни скорость нашего движенія все убывала, и здѣсь оказалась поразительно малою — всего $2^1/_2$ вер., что вызвало у насъ сомнѣніе въ правильности выбора пути. Во время обѣда бросаніемъ поплавковъ мы выяснили, что это не рукавъ, а весьма медленно текущая рѣка. Пришлось вернуться.

Дувшій послѣдніе дни встрѣчный вѣтеръ теперь усилился и мѣшалъ нашему плаванію, такъ что намъ часто приходилось останавливаться и ждать, пока онъ нѣсколько стихнетъ. Во время одной изъ такихъ остановокъ мы увидали, что вдали, берегомъ, къ намъ идетъ какой-то табунъ. Четыре звѣря шли спокойно въ рядъ, немного переваливаясь. Казалось, что это были олени или медвѣди, но бинокль разрѣшилъ наше недоумѣніе — это были люди. Наконецъ они подошли къ намъ, саженъ за 15 сняли шапки и стали здороваться, прикладываясь лбомъ къ нашимъ рукамъ. Эти якуты промышляли по близости гусей, увидали слѣды нашей послѣдней стоянки и пошли намъ вдогонку.

Къ вечеру 28 іюля погода стала совсѣмъ хорошая, мы проплыли устье Хеты и съ большимъ нетерпѣніемъ высматривали село Хатангское. Наконецъ, верстъ за 13 показалась церковь на высокомъ берегу. Сперва она отъ сильной рефракціи казалась стоящей на облакахъ, потомъ, по мѣрѣ приближенія къ ней, стала опускаться все ниже и ниже. Точно также, ѣхавшій вдали впереди насъ Толмачевъ, казалось, плылъ по воздуху; видно даже было, какъ онъ махалъ весломъ.

Въ село Хатангское мы пріѣхали въ 10 ч. вечера. На берегу насъ встрѣтили жители [1]) во главѣ съ миссіонеромъ іеромонахомъ отцомъ Макаріемъ. Насъ помѣстили въ избѣ, устроенной спеціально для пріѣзжающихъ чиновниковъ, въ ея окнахъ вмѣсто стеколъ натянуто полотно, посреди котораго приклеены куски стекла.

Въ селѣ Хатангскомъ.

На другой день о. Макарій устроилъ для насъ баню, полъ и лавки въ которой, въ знакъ особаго вниманія къ членамъ экспедиціи, были устланы травой и цвѣтами, также была устлана дорожка изъ бани въ домъ о. Макарія.

1 августа принимали участіе въ крестномъ ходѣ на рѣку для водосвятія, послѣ котораго о. Макарій окропилъ наши палатки святой водой.

Хотя всѣ жители были предупреждены о нашей экспедиціи и кочевали не очень далеко отъ села Хатангскаго, но для того, чтобы собрать нужное количество оленей и людей, потребовалось двѣ недѣли времени. Во время этого ожиданія я сдѣлалъ съемку с. Хатангскаго въ 50-саженномъ масштабѣ. Опредѣленнаго кладбища въ селѣ нѣтъ и могилы разбросаны въ безпорядкѣ. Всѣ онѣ разрыты медвѣдями, а на одной изъ новыхъ могилъ устроена для нихъ западня.

Изрѣдка сталъ идти снѣгъ, и были видны стада отлетающихъ гусей.

[1]) Въ Хатангѣ живетъ русскихъ всего человѣкъ 20, изъ которыхъ мало кто даже понимаетъ по-русски.

Изъ Хагангскаго мы уѣхали 15 августа вечеромъ на 3 лодкахъ подъ парусами. Толмачевъ поплылъ на своей вѣткѣ.

Около Хатангскаго лѣсъ еще годится на постройку небольшихъ сарайчиковъ, но сѣвернѣе лѣсъ быстро рѣдѣетъ, мельчаетъ и дальше его уже совсѣмъ нѣтъ. По правому берегу Хатанги встрѣчаются поселки и отдѣльныя избы, которые ближе къ Хатангскому еще обитаемы, но большинство пусты. Оставлены они по разнымъ причинамъ: или жители вымерли, или не справились съ тяжелыми условіями мѣстной жизни и перебрались нѣсколько южнѣе.

Хатангская церковь.

Въ одномъ такомъ мѣстечкѣ мы встрѣтили мѣстнаго старожила Портнягина, который со своей семьей въ прежніе годы кочевалъ далеко на сѣверъ по лѣвому берегу Хатанги, а теперь, вслѣдствіе старости, давно уже тамъ не былъ. Главное русло Хатанги Портнягинъ часто просто называлъ Хата, а систему рукавовъ—Ляма.

Сильный встрѣчный вѣтеръ мѣшалъ нашему плаванію. Изъ за него 20 августа мы вынуждены были пристать къ лѣвому берегу и ждать, пока стихнетъ. При остановкахъ намъ приходилось слѣдить за лодками, чтобы они не обсыхали во время отлива, или не оказались слишкомъ далеко отъ берега во время прилива. (По словамъ о. Макарія начало небольшого прилива было замѣчено уже въ Хатангскомъ).

Къ 8 часамъ вечера стало стихать и мы поѣхали дальше, но вѣтеръ опять усилился и поднялъ такія большія волны, что лодку все время заливало. Вода черезъ носъ лилась

прямо мнѣ на колѣни, но бурка спасала отъ намоканія пока, наконецъ, она не замерзла. Намъ необходимо было переправиться на правый берегъ, гдѣ у полуострова Кресты насъ ждали долгане съ оленями. Къ ихъ табору мы добрались около полуночи. Вѣтеръ былъ такъ силенъ, что задувалъ даже громадный костеръ.

Съемка съ лодки теперь была окончена, такъ какъ дальнѣйшее плаваніе, по случаю большихъ мелей около праваго берега (цѣль экспедиціи) и встрѣчнаго вѣтра, дѣлалось невозможнымъ.

22 августа двинулись дальше. Всю нашу кладь повезли на вьюкахъ и на санкахъ. Первый день я шелъ пѣшкомъ, но такъ натеръ себѣ ноги, что вынужденъ былъ дальше ѣхать на санкахъ. Толмачевъ же пробовалъ ѣхать верхомъ, но здѣшніе олени оказались слабосильными. Мы съ нимъ двигались по берегу, другіе же съ обозомъ прямой дорогой отъ ночлега къ ночлегу. Гористая, безлѣсная тундра своимъ видомъ напоминала сжатыя, убраныя поля.

Кое-гдѣ во мху росли карлики-лиственницы.

Скорость ѣзды по тундрѣ доходила до 6 верстъ въ часъ.

Во время пути намъ пришлось переправляться со всѣмъ обозомъ черезъ двѣ рѣки. Сперва черезъ Блудную около $1/4$ версты шириной и потомъ черезъ Понигай около 4 верстъ шириной. Черезъ Блудную переправлялись на 3 вѣткахъ и на переправу потребовалось 5 часовъ. Оленей съ нами было болѣе ста головъ, и ихъ перегнали вплавь цѣлымъ стадомъ.

Къ Понигаю мы подошли 24 августа, но сильный вѣтеръ не допустилъ начать переправу раньше 26. Эта переправа производилась на многихъ вѣткахъ и продолжалась 9 часовъ.

Начиная отъ полуострова Крестовъ, правый берегъ Хатангской губы былъ сильно изрѣзанъ. Сама губа стала такъ широка, что лѣвый берегъ былъ виденъ рѣдко, и поэтому можно было предположить, что онъ тоже сильно изрѣзанъ. Песчаники, начавшіеся ниже Котуйкана, къ сѣверу все болѣе увеличивались въ мощности. Незначительныя въ началѣ прослойки угля превратились въ пласты до 3 саженъ толщины. Иногда въ обнаженіяхъ среди глинистыхъ тундровыхъ слоевъ, наполненныхъ остатками торфа, деревьевъ и мамонтовыми костями, встрѣчались мощныя залежи почвеннаго льда.

Большею частью я ѣхалъ по верхнему краю очень крутого берега, такъ какъ внизу было очень много гальки и плавника[1]). Послѣдняго особенно много накопилось въ устьяхъ рѣчекъ. Черезъ плавникъ иногда приходилось переѣзжать, что, конечно, замедляло движеніе. Задержки происходили также при переѣздахъ и объѣздахъ многочисленныхъ овражковъ, которыми былъ изрѣзанъ берегъ.

Послѣ рѣки Понигая нашими подводчиками до самаго возвращенія на Есей были якуты, мѣнявшіеся въ опредѣленныхъ мѣстахъ по заранѣе состоявшемуся между ними уговору. Очередную партію мы почти всегда находили во-время и съ нужнымъ числомъ оленей, такъ что наше движеніе въ этомъ отношеніи было безпрепятственно.

1 и 2 сентября пришлось переѣзжать нѣсколько рѣчекъ съ илистымъ дномъ. Для этого особый якутъ съ вѣткой сопровождалъ Толмачева и меня.

---

[1]) Стволы деревьевъ, принесенные половодьемъ.

3 сентября рѣчки уже замерзли. Передъ бивакомъ пришлось переѣзжать рѣку Глубокую. Ледъ былъ еще настолько тонокъ, что не могъ выдержать оленей. Для переѣзда на вѣткѣ пришлось проламывать во льду проходъ оленями, что для нихъ, видимо, было очень непріятно. Переправившись, мы съ Толмачевымъ пошли къ биваку пѣшкомъ, а санки отправили въ объѣздъ. Въ слѣдующіе дни ледъ сталъ тверже и уже выдерживалъ якутовъ, такъ что они переходили рѣчку и быстро веревками перетягивали наши санки. При этомъ иногда ледяная поверхность волнообразно колебалась и подо мной однажды проломилась, но къ счастью уже у противоположнаго берега. Я очутился въ смѣшномъ положеніи: ноги вверху, голова внизу, а такъ какъ я былъ въ теплой одеждѣ и поэтому очень неповоротливъ, то насилу могъ возстановить равновѣсіе.

Съ 4 сентября началась гололедица, что сильно обезпокоило якутовъ, такъ какъ послѣ нея оленямъ трудно доставать себѣ кормъ.

Потомъ пошелъ снѣгъ и окрестности быстро приняли зимній видъ.

6 сентября подошли къ рѣкѣ Тиганъ. Плавника здѣсь не было и его для костровъ привозили за нѣсколько верстъ. Тиганъ еще недостаточно замерзъ и для переправы черезъ него намъ пришлось проѣхать 18 верстъ вверхъ. Здѣсь былъ расположенъ таборъ новыхъ подводчиковъ, съ которыми мы должны были объѣхать самую сѣверную часть пути экспедиціи полуострова, вдающагося въ океанъ и раздѣляющаго устья рѣкъ Хатанги и Анабара.

Низовые Якуты.

Во всей этой мѣстности корма для оленей очень мало, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ его даже совсѣмъ нѣтъ, поэтому движеніе экспедиціи надо было распредѣлить очень искусно.

10 сентября я съ Толмачевымъ и 6-ью якутами отдѣлился отъ общаго каравана для объѣзда мыса Кара-тумусъ (черный мысъ [1]), на что предполагалось дня три [2]). Въ это время обозъ долженъ былъ сдѣлать напрямикъ одинъ 10-ти верстный переходъ. Утромъ было—14° Ц., небо ясное, а внизу цѣлый день мгла, при чемъ иней осаждался красивыми хлопьями. Все время была снѣжная радуга.

На ночлегъ мы остановились въ $4^1/_2$ часа вечера и поставили для себя крошечную, низенькую палатку, въ которой сидѣть надо согнувшись. Спать въ такой палаткѣ довольно удобно, но раздѣваться тѣсновато. За ночь стѣнки палатки заиндевѣли, и одѣяла сверху были влажны.

74° сѣв. широты.

12 сентября мы окончили объѣздъ Кара-тумуса и подъѣхали къ общему табору, расположенному южнѣе слѣдующаго полуострова Юрюнгъ-тумуса (бѣлый мысъ). Въ сѣверной его части возвышается на 130 метровъ надъ уровнемъ океана гора каменной соли настолько чистой, что мы употребляли ее въ пищу. Инородцы этой солью пользуются мало, такъ какъ вообще употребленіе ея среди инородцевъ не развито. Этотъ полуостровъ былъ самымъ сѣвернымъ изъ посѣщенныхъ нами пунктовъ и расположенъ подъ 74° с. и 74° с. ш.

Въ слѣдующіе дни, изъ-за недостатка оленьяго корма, переходы дѣлали небольшіе. Морозы были свыше 20° Ц. По вечерамъ мы любовались роскошными сѣверными сіяніями, которыя иногда занимали все небо, мѣняя мѣста, цвѣта и волнуясь висящими чуть ли не надъ головой кристаллами.

[1]) Названъ такъ за отсутствіе оленьяго корма.
([2] По словамъ мѣстныхъ инородцевъ, олени совершенно безъ пищи могутъ жить 4 дня.

18 сентября мы съ Толмачевымъ опять отдѣлились отъ общаго каравана для объѣзда мыса Пакса. Еще наканунѣ подводчики привели въ порядокъ все свое вооруженіе, ожидая встрѣчи съ бѣлыми медвѣдями. Съ утра было туманно и начинался снѣжокъ, перешедшій около 2 часовъ дня въ пургу. Въ 4 часа мы достигли самаго мыса Пакса, съ котораго полюбовались могучимъ движеніемъ къ материку океанскаго льда. Пурга настолько увеличилась, что я долженъ былъ прекратить работу, чѣмъ подводчики остались очень недовольны, такъ какъ каждая задержка въ безплодной мѣстности могла привести къ непріятнымъ осложненіямъ. Мысъ Пакса служитъ западнымъ входнымъ мысомъ въ Анабарскую губу. Названіе свое онъ получилъ отъ промышлявшаго въ этихъ мѣстахъ очень давно человѣка Пакса [1]).

Пурга продолжалась всю ночь, но къ утру стала слабѣе, и мы поѣхали дальше и 20 сентября благополучно присоединились къ остальнымъ спутникамъ. На другой день всѣ вмѣстѣ двинулись вверхъ по рѣкѣ Анабару [2]), которая въ это время уже замерзала. Съ устья Солемы стала попадаться кустарниковая березка, а еще черезъ нѣсколько дней небольшія лиственницы сперва по одиночкѣ, потомъ группами, а потомъ и цѣлыми лѣсочками. Однообразный ландшафтъ сразу оживился.

Отъ постояннаго холоднаго вѣтра носъ мой все время бѣлѣлъ, такъ что я никакъ не могъ уберечь его отъ отмораживанія. При дальнѣйшемъ путешествіи, до самаго возвращенія въ Красноярскъ, болѣзненное состояніе носа все увеличивалось, такъ что я опасался даже за благопріятный исходъ.

Наступилъ октябрь. Дни быстро уменьшались. На ночлегъ останавливались уже въ 3 часа дня. Длинными вечерами, въ промежуткахъ между занятіями, Данила разсказывалъ „тунгусскія" сказки, но большинство изъ нихъ было намъ знакомо по Гримму, Андерсену, Рушкину (куда только онѣ ни проникаютъ!), другія оказались якутскаго происхожденія и только нѣсколько—мѣстнаго, которыя Васильевъ записалъ.

Въ началѣ нашего путешествія я наносилъ маршрутъ въ полѣ прямо на планшетъ. Такъ какъ на морозѣ, да еще въ сильный вѣтеръ это было очень неудобно, въ особенности, когда приходилось брать новый листъ; да и въ этомъ не было необходимости при ѣздѣ по рѣкѣ, то я сталъ записывать только отсчеты буссоли и разныя замѣчанія. Самый же маршрутъ я вычерчивалъ въ чумѣ или въ тотъ же день, если было еще свѣтло или на другое утро передъ выѣздомъ. Съ октября я сталъ вычерчивать маршрутъ въ тотъ же день при свѣтѣ свѣчки, чтобы утромъ начинать работу какъ можно раньше. Съ середины октября запасъ свѣчей сталъ приходить къ концу. Толмачевъ отлилъ нѣсколько свѣчей изъ оленьяго сала. Опытъ оказался очень удачнымъ.

При путешествіи по Анабару, мы часто не находили подставъ тамъ, гдѣ онѣ должны были насъ ждать по взаимному соглашенію. Но эти люди въ скоромъ времени или сами насъ догоняли, или мы ихъ находили гдѣ нибудь въ сторонѣ. 22 октября мы распростились съ Анабаромъ. Эта рѣка меньше Хатанги и совсѣмъ маловодна. Верховье Анабара состоитъ изъ 2-хъ рѣкъ: Большой и Малой Конамки. Направленіе Анабара было удивительно благопріятное для нашего возвращенія на озеро Есей.

---

[1]) Я думаю это слово испорчено отъ Пашка—Павелъ, т. к. якуты Якова зовутъ Яшка, Якша и Якса.

[2]) По-якутски «хана баръ» значитъ: гдѣ это? Не отсюда ли названіе этой рѣки?

25 октября мы выѣхали на Мойеро, откуда Толмачевъ съ Данилой уѣхалъ налегкѣ на Есей, а я съ Баклундомъ съѣздилъ сперва изслѣдовать озеро Уккулахъ.

29 октября, наконецъ, мы всѣ собрались на Есеѣ, гдѣ къ общему удовольствію насъ ожидала корреспонденція изъ Европейской Россіи.

Морозы съ каждымъ днемъ крѣпчали и 1 ноября было—45° Ц. 2 ноября мы провели послѣдній вечеръ въ полномъ составѣ, а на другой день произошло послѣднее раздѣленіе на двѣ группы: я съ Баклундомъ поѣхалъ для изслѣдованія озеръ Чиринды и Томпоко, гдѣ живетъ князь тунгусовъ илимпійскаго рода Николай Чунго, а Толмачевъ и Васильевъ съ геологическими коллекціями черезъ нѣсколько дней должны были отправиться на Олекминскъ.

Озеро Чиринда лежитъ въ очень красивой гористой мѣстности. Здѣсь тунгусы собираются строить церковь и школу. Къ озеру Томпоко я пріѣхалъ позже другихъ и, войдя въ балаганъ князя, засталъ компанію, сидящую на стульяхъ, за чайнымъ столомъ, накрытымъ скатертью, на которомъ стоялъ самоваръ, никелевый чайникъ съ ситечкомъ, сахарница со щипчиками и т. п. роскошь. Балаганъ былъ гораздо больше и чище встрѣчавшихся намъ до сихъ поръ и освѣщался 2-мя свѣчами въ подсвѣчникахъ.

На другой день, 6 ноября, мы пустились въ обратный путь, заходя дорогой, при перемѣнѣ оленей въ балаганы погрѣться, что бывало очень пріятно. За нѣсколько верстъ до Есея мы встрѣтили Толмачева и Васильева, немного поговорили и разъѣхались.

11 ноября мы окончательно покинули озеро Есей и поѣхали на сѣверо-востокъ дорогой, которой обычно выѣзжаютъ на старинную торговую „затундринскую" дорогу, соединяющую Дудинку съ Хатангскимъ. Дорога эта, какъ и всѣ другія въ посѣщенной нами мѣстности, только зимняя. Въ серединѣ ноября перевалили въ бассейнъ р. Хеты. 17 ноября послѣдній разъ видѣли краешекъ солнца. Началось безлѣсное плоскогорье. Лѣсъ былъ только въ нѣкоторыхъ лощинахъ. Деревья отъ морозовъ стали очень хрупкія.

20 ноября сдѣлали усиленный переходъ черезъ одно большое плоскогорье, на которомъ часто бываетъ пурга, и проѣзжающіе блуждаютъ. Маршрута этого перехода въ этотъ день я не успѣлъ сдѣлать и окончилъ его на другой день при небольшой пургѣ. Въ этотъ день мы наблюдали чуть ли не самое красивое сѣверное сіяніе: все небо представляло фантастическій цвѣтовой волнующійся гротъ.

Отъ ѣзды по каменистой, малоснѣжной мѣстности сильно страдали полозья саней, которыя часто приходилось дѣлать новыя, чѣмъ тунгусы занимались ночью при свѣтѣ костровъ, чтобы днемъ не задерживать движенія. Особенно страдали санки съ тяжелыми этнографическими коллекціями.

22 ноября спустились съ послѣдняго плоскогорья, сѣвернѣе котораго уже лежитъ неизвѣданная низменность, покрытая массою озеръ.

Съ уменьшеніемъ дня и мой маршрутъ дѣлался все менѣе подробнымъ, а теперь уже совершенно нельзя было разсмотрѣть величины и формы озеръ. Я отмѣчалъ только, по направленію нашего пути, начало и конецъ озера, а потомъ спрашивалъ проводника о величинѣ озера вправо и влѣво отъ нашего пути по сравненію съ послѣднимъ. При дальнѣйшей работѣ буссоль Шмалькальдера пришлось замѣнить оріентиръ-буссолью и отсчитывать ее при свѣтѣ спичекъ, чего нельзя было сдѣлать съ первой.

25 ноября наблюдалась самая низкая температура во время нашего путешествія — 48°,1 Ц. Мы ѣхали по рѣкѣ Хетѣ, былъ сильный вѣтеръ и этотъ холодъ едва было можно терпѣть. Послѣднимъ переѣздомъ мы выѣхали на затундринскую дорогу и распрощались съ подводчиками, привезшими насъ съ Есея.

Станки до Хатангскаго были расположены верстъ черезъ 15-ть. Оленей мы мѣняли на каждомъ станкѣ, но ночевали черезъ три перегона. Жилища здѣсь избы и балаганы, которые освѣщались керосиновыми лампочками и отапливались желѣзными печами. Вмѣсто стеколъ-льдины.

Затундринская дорога тѣмъ интересна, что къ зимѣ на нее или поблизости ея переселяются всѣ инородцы, кочующіе сѣвернѣе ея. Эта же дорога является приблизительно сѣверной границей лѣса.

2 декабря мы пріѣхали въ Хатангское. Въ полдень были уже полные сумерки: за нѣсколько шаговъ трудно было узнать человѣка, нельзя разсмотрѣть, который часъ. На другой день о. Макарій угостилъ насъ баней. Это было уже совсѣмъ не то, что при первомъ пріѣздѣ. Теперь не то что въ предбанникѣ, но и въ самой банѣ былъ такой холодище, что можно было мыться только на полкѣ, да и то съ поспѣшностью.

Во время нашего перваго пребыванія, мы устроили здѣсь метеорологическую будку, а въ этотъ пріѣздъ установили инструменты, взятые съ Есейской метеорологической станціи.

Изъ Хатангскаго въ Дудинку мы выѣхали 7 декабря и черезъ 2 дня неожиданно получили почту, вывезенную изъ Туруханска докторомъ, ѣдущимъ на озеро Есей. Послѣднія извѣстія были отъ сентября. Дальнѣйшая моя работа заключалась въ томъ, что я прокладывалъ только нашъ путь, не обращая вниманія ни на какія подробности. Веденіе такого простого маршрута было и то слишкомъ утомительно, вслѣдствіе темнаго времени, сильно дѣйствующаго на нервы, и продолжительной работы на морозахъ.

14 декабря остановились на станкѣ Медвѣжій Яръ, за которымъ предстоялъ переходъ черезъ тундру до рѣки Пясины. Въ балаганѣ было очень тѣсно (22 человѣка); почти всѣ лежатъ чѣмъ то больные, кашляютъ, плюютъ, сморкаются [1]). Въ такой обстановкѣ пришлось лечь спать. На другой день съ утра погода была ненадежная для переѣзда по тундрѣ, но потомъ разведрилось и мы поѣхали. Везли насъ самоѣды. На половинѣ дороги у нихъ стоялъ чумъ съ подставой оленей. Самоѣды очень не хотѣли, чтобы мы у нихъ ночевали, но это было необходимо для веденія моего несложнаго маршрута. Когда мы вошли въ чумъ, то не замѣтили въ немъ женщинъ, онѣ спрятались за мужчинъ. Черезъ нѣкоторое время показалась женщина, а потомъ поднялись и дѣвицы и занялись своимъ дѣломъ. Въ чумѣ очень грязно: маленькія дѣти ходятъ голышомъ и тутъ же выполняютъ свои естественныя надобности, а собаки слѣдятъ за чистотой чума и дѣтей. Хотя чумъ былъ громадный, но народу легло спать такъ много, что было очень тѣсно. Когда мы легли, то женщины стали печь лепешки и занимались этимъ, кажется, всю ночь. Сперва онѣ въ деревянномъ лоточкѣ намѣсили крутого тѣста и надѣлали изъ него круглыхъ хлѣбцевъ, которые подкладывались къ огню и, когда одна сторона нѣсколько поджаривалась, то отъ

---

[1]) На весь Туруханскій край (часть Енисейской губ.), который больше Франціи въ 3 раза слишкомъ, имѣется только одинъ врачъ, а ветеринара, столь необходимаго во время эпизоотій,— совсѣмъ нѣтъ.

нея отрѣзался смоченнымъ ножомъ ломоть, втыкался на палочку и уже окончательно поджаривался. Готовыя лепешки бросались въ кучу на полъ.

16 декабря вечеромъ пріѣхали на станокъ Заостровское у рѣки Пясины, въ которомъ живутъ крестьяне, потомки казаковъ завоевателей. Мѣстность очень унылая, кругомъ ни одного дерева.

На другой день пріѣхали на станокъ Введенскій. Здѣсь я окончательно прекратилъ веденіе маршрута. Дальше до Дудинки станковъ нѣтъ. Стоявшіе по этому пути долгане и самоѣды, отстоявъ свою очередь до 6 декабря, ушли, не дождавшись очередныхъ людей. Поэтому дальше намъ пришлось идти аргишомъ (обозомъ).

На случай пурги для насъ взяли нартяный чумъ (холщевый фургонъ на полозьяхъ), въ которыхъ обычно разъѣзжаютъ по затундринской дорогѣ, но онъ на первомъ же спускѣ потерпѣлъ крушеніе, и его пришлось оставить. Дальнѣйшее наше движеніе происходило съ частыми остановками. Поздно вечеромъ 19 декабря переѣхавши озеро Пясино, остановились въ чахломъ лѣсочкѣ, откуда ночью налегкѣ поѣхали впередъ, оставивъ движеніе обоза подъ присмотромъ старшины. Было темновато. Ѣхали почти все время шагомъ. Въ началѣ пятаго часа ночи небо совсѣмъ заволокло, ѣхать по тундрѣ было рискованно. Рѣшили подождать утра (дни замѣтно стали свѣтлѣе). Заснули на санкахъ, но приходилось часто вставать, такъ какъ ноги мерзли. Въ 9 час. утра (20 декабря) поѣхали дальше и вечеромъ прибыли въ Дудинку.

Начавшіеся южные вѣтры подняли пургу и задержали наше движеніе къ Туруханску.

30 декабря мы увидѣли въ первый разъ на горизонтѣ кусочекъ солнца.

4 января 1906 г. вечеромъ пріѣхали въ Туруханскъ, откуда 7 числа я выѣхалъ въ Красноярскъ. Всѣ дни дулъ сильный встрѣчный вѣтеръ. Ѣхать было очень холодно, даже въ закрытой кошовкѣ. Дорога до Енисейска очень плоха. Моя легонькая кошовка опрокидывалась безконечное число разъ, что было крайне утомительно... Наконецъ, претерпѣвъ всѣ невзгоды, 9 февраля я прибылъ въ Ригу, проѣздивъ 13 мѣсяцевъ.

По первоначальному подсчету сдѣлано маршрутовъ: пѣшкомъ 99 верстъ, съемкой съ лодки—854 вер. и на оленяхъ 5.306 вер., а всего 6.259 верстъ. Кромѣ того, мною сдѣлана мензульная съемка озера Есея въ трехверстномъ масштабѣ и поселковъ Есей-церковь и Хатангскаго въ масшт. 50 саж. въ дюймѣ.

По этому же подсчету: рѣка Мойеро имѣетъ около 800 верстъ, рѣка Котуй (до сліянія съ р. Мойеро) около 650 вер. (мѣстные жители говорятъ, что р. Хета длиннѣе этой части Котуя), рѣка Хатанга отъ сліянія Котуя съ Мойеро до полуострова Кресты, откуда можно считать начинается Хатангская губа—800 вер. и рѣка Анабаръ отъ вершины до конца губы (до м. Пакса)—1.050 вер.

Весь маршрутъ опирается на 43 астрономическихъ пункта. По вычисленіи ихъ профессоромъ Н. Е. Фуссомъ, я началъ наносить маршрутъ на нашу стоверстную карту Азіатской Россіи. Изъ этой работы я увидѣлъ, что ошибка въ опредѣленіи мною разстояній колебалась въ предѣлахъ отъ—16,7% до+30,6%, но эти предѣлы встрѣчались какъ исключенія, и въ общемъ средняя ошибка получилась около+3%.

Посѣщенная нами мѣстность населена тунгусами, якутами и небольшимъ числомъ самоѣдовъ, долганъ и русскихъ крестьянъ. Болѣе богатые изъ нихъ занимаются олене-

водствомъ, которое даетъ все необходимое для жизни, а болѣе бѣдные рыболовствомъ или служатъ у богатыхъ въ пастухахъ. Какъ тѣ, такъ и другіе занимаются еще ловлей пушныхъ звѣрей разными западнями. Богачи считаютъ оленей тысячами, но это капиталъ мертвый, такъ какъ нѣтъ сбыта. Небольшая часть мѣстныхъ инородцевъ занимается иногда охотой па звѣрей и птицъ, но охоты эти бываютъ не особенно удачны, причиной чего является слишкомъ плохое оружіе.

Обычно инородцы живутъ въ чумахъ, перенося ихъ съ мѣста на мѣсто, по мѣрѣ передвиженія со своими стадами, но съ каждымъ годомъ все болѣе распространяются балаганы, въ которыхъ жить гораздо удобнѣе.

Самой ранней весной инородцы покидаютъ зимовки, располагаемыя въ мѣстахъ, закрытыхъ отъ холодныхъ вѣтровъ горами и лѣсами, и со всѣми стадами отправляются кочевать въ горы, гдѣ лѣтомъ не такъ много комаровъ.

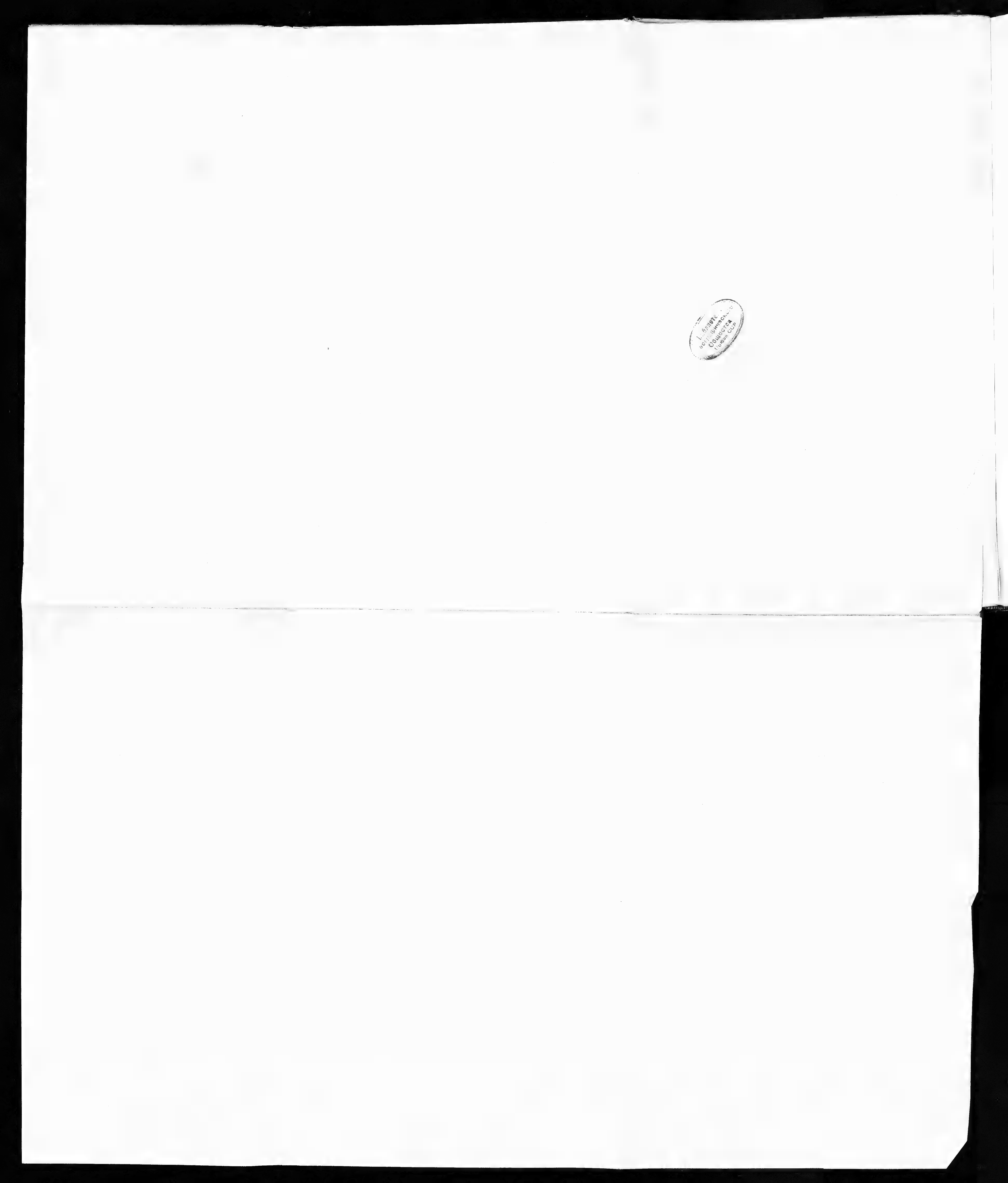
Живя въ суровомъ климатѣ, инородцы, конечно, выработали себѣ и соотвѣтствующую одежду, мѣхомъ внутрь и сверху этой еще мѣхомъ наружу. Рукава внутренней одежды на столько широки, что можно вынуть изъ нихъ руки, не снимая одежды, и погрѣть ихъ около тѣла. Къ рукавамъ этой одежды пришиты рукавицы съ разрѣзомъ около кисти руки, черезъ который ее можно, въ случаѣ надобности, освободить. Чтобы нигдѣ не продувало, одежда имѣетъ видъ длинной рубахи, надѣваемой черезъ голову. Въ тепломъ помѣщеніи оленій мѣхъ портится и потому при входѣ куда-нибудь, инородцы верхнюю одежду оставляютъ снаружи, а обувь тщательно обиваютъ отъ снѣга. Несмотря на эти предосторожности, оленій мѣхъ на другой годъ уже не держитъ столько тепла и потому инородцы каждый годъ стараются запастись новой зимней одеждой.

Ведя кочевую жизнь отдѣльными семьями, инородцы рѣдко съ кѣмъ-либо встрѣчаются, и потому пріѣздъ каждаго новаго лица является цѣлымъ событіемъ. Особенно интересными гостями бываютъ купцы, привозящіе въ своихъ большихъ обозахъ не только предметы первой необходимости, но и множество всевозможныхъ блестящихъ и пестрыхъ бездѣлушекъ, до которыхъ инородцы очень падки. Торговля идетъ мѣновая съ обычными злоупотребленіями. Такъ какъ въ посѣщенную нами мѣстность всѣ товары привозятся очень издалека, то цѣна имъ здѣсь бываетъ очень высокая: напр., на озерѣ Есеѣ 1 фун. сахара стоитъ 1 рубль, фунтъ свѣчей 50 коп., 1 аршинъ самаго плохого ситца 35 коп. и т. п.

Всѣ встрѣченные нами инородцы были крещеные, но многіе изъ нихъ такъ рѣдко видятъ священниковъ, что о христіанствѣ имѣютъ самое слабое представленіе и то преимущественно съ обрядовой стороны. Шаманство для нихъ гораздо понятнѣе и доступнѣе, поэтому они не прочь при случаѣ прибѣгнуть къ услугамъ шамановъ. Послѣдніе занимаются своимъ искусствомъ тайно, такъ какъ преслѣдуются священниками. Часть самоѣдовъ не крещена, поэтому сохранила свою полную самобытность и очень жаль, что это племя не изучается нашими этнографами.

Еще болѣе жаль, что въ Россіи очень много мѣстъ, совершенно неизслѣдованныхъ въ топографическомъ отношеніи, и желательно было бы, чтобы этотъ пробѣлъ былъ пополненъ сравнительно въ недалекомъ будущемъ.

ОТЧЕТНАЯ КАРТА
ПУТИ
ХАТАНГСКОЙ ЭКСПЕДИЦІИ
1905 г.



ОТЧЕТЪ

о геодезическихъ, астрономическихъ, топографическихъ и картографическихъ работахъ,

ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ ЧИНАМИ КОРПУСА ВОЕННЫХЪ ТОПОГРАФОВЪ

въ 1906 году.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

ГЛАВА I.

Работы, произведенныя подъ непосредственнымъ вѣдѣніемъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

Тріангуляція западнаго пограничнаго пространства.

(Начальникъ тріангуляціи генералъ-лейтенантъ *Бонсдорфъ*).

Личный составъ тріангуляціи: начальникъ тріангуляціи, его помощникъ, 7 производителей геодезическихъ работъ, 1 вычислитель и 1 секретарь.

Въ отчетномъ году тріангуляціею западнаго пограничнаго пространства были произведены работы второклассной и третьеклассной тріангуляціи и нивеллиръ-теодолитныя въ губерніяхъ: Витебской, Курляндской и въ Финляндіи въ губерніяхъ Або-Бьернеборгской и Тавастгусской.

а) Въ Витебской и Курляндской губерніяхъ 3-мя производителями тригонометрическихъ работъ для цѣлей второклассной тріангуляціи было построено: 6 сигналовъ и 7 ординарныхъ пирамидъ.

Для цѣлей третьеклассной тріангуляціи построено было 32 ординарныхъ пирамиды, а также включено было въ сѣть 8 мѣстныхъ предметовъ; пройдено съ нивеллиръ-теодолитомъ 20 верстъ и заложено 4 закладныхъ точки.

Кромѣ того, въ Курляндской губерніи возобновлены знаки прежней тріангуляціи: Ильмагенъ—тріангуляціи генерала Теннера и Крусатенъ, Недангенъ и Кротенъ—тріангуляціи генерала Шульгина.

Тріангуляціонныя и нивеллиръ-теодолитныя работы въ Витебской и Курляндской губерніяхъ обезпечили опорными точками 26 съемочныхъ планшетовъ.

б) Въ Финляндіи въ губерніяхъ Або-Бьернеборгской и Тавастгустской 4-мя производителями тригонометрическихъ работъ для цѣлей второклассной тріангуляціи было построено: 24 сигнала, 3 двойныхъ и 4 ординарныхъ пирамиды, а также включено во второклассную сѣть 4 мѣстныхъ предмета.

Для цѣлей третьеклассной тріангуляціи построено было: 1 сигналъ, 3 двойныхъ и 16 ординарныхъ пирамидъ и выставлено 24 вѣхи, а также включено въ сѣть 8 ординарныхъ пирамидъ морского вѣдомства и 25 мѣстныхъ предметовъ; пройдено съ нивеллиръ-теодолитомъ 18 верстъ и заложено 4 закладныхъ точки. Кромѣ того для опредѣленія высоты одной третьеклассной пирамиды пройдено нивеллировкой 1 верста.

Тріангуляціонныя и нивеллиръ-теодолитныя работы въ Финляндіи обезпечили опорными точками 39 съемочныхъ планшетовъ.

Высота построенныхъ сигналовъ колеблется между 8 и 15 саженями, высота же двойныхъ и ординарныхъ пирамидъ достигаетъ въ среднемъ 5,5 саж.; вѣхи укрѣплялись на высокихъ деревьяхъ и достигали въ среднемъ высоты 10 саженъ. Подъ всѣми сигналами и пирамидами закладывались двойные центры: нижніе, для которыхъ матеріаломъ по большей части служили валуны или же рѣже кирпичи съ высѣченнымъ на нихъ крестомъ, иногда и годомъ, верхніе же обозначались такими же валунами или же кольями.

Измѣреніе угловъ на второклассныхъ знакахъ производилось: 6-ю пріемами—горизонтальные углы и 3-мя пріемами—вертикальные; на третьеклассныхъ знакахъ 3-мя пріемами—горизонтальные и вертикальные углы.

Инструментами для измѣренія угловъ служили универсальные инструменты Гильдебранда, а на нивеллиръ-теодолитныхъ работахъ—нивеллиръ-теодолиты Керна.

Всего въ отчетномъ году семью офицерами тріангуляціи западнаго пограничнаго пространства выстроено вновь: 31 сигналъ, 6 двойныхъ и 52 ординарныхъ пирамиды; выставлено 24 вѣхи и включено въ сѣть 8 пирамидъ морского вѣдомства и 37 мѣстныхъ предметовъ.

Съ нивеллиръ-теодолитомъ пройдено 38 верстъ и заложено 8 закладныхъ точекъ.

Опорными точками для цѣлей съемки обезпечено 65 планшетовъ.

Съемка С.-Петербургской губерніи и Финляндіи.

(Начальникъ съемки генералъ-лейтенантъ ***Коверскій***).

Личный составъ съемки къ 1-му января 1906 года былъ слѣдующій: начальникъ съемки, его помощникъ, 5 начальниковъ отдѣленій, 22 производителя топографическихъ работъ, 4 производителя картографическихъ работъ и секретарь управленія.

1. Топографическая съемка въ масштабѣ 250 саженъ въ дюймѣ производилась въ Лифляндской губерніи—узкою полосою къ востоку отъ Рижскаго залива, начиная отъ параллели г. Пернова до параллели заштатнаго города Лемзаль Вольмарскаго уѣзда, при чемъ была снята часть Вирцъ-Ярвской низменности, которою заканчивается широкое

плоскогорье, служащее продолженіемъ Эстляндской возвышенности. Эта низменность имѣетъ небольшой уклонъ къ Рижскому заливу. Во время таянія снѣга, вода подолгу задерживается на ея поверхности, вслѣдствіе чего образуются болота, тянущіяся иногда на значительное протяженіе: такъ болото Кикке-Пера имѣетъ въ длину 20 верстъ. Эти болота мѣстами прорѣзаны глубокими канавами, по которымъ вода стекаетъ въ рѣки, имѣющія весьма малое паденіе; обнажившаяся благодаря этому почва въ южныхъ частяхъ Перновскаго и Феллинскаго уѣздовъ мало плодородна: песокъ, глина, мергель, мѣлъ и лишь изрѣдка черноземъ.

Поднятіе этой низменности замѣчается въ направленіи съ сѣвера на югъ; такъ усадьба Рейно, въ 5 верстахъ къ югу отъ мызы Фрейгофъ, лежитъ на высотѣ 33 саж., а въ Вольмарскомъ уѣздѣ, къ сѣверо-востоку отъ мызы Позендорфъ, мѣстность приподнята до 55,9 саж. надъ уровнемъ моря.

Значительныя части снятаго района покрыты лѣсомъ; повсюду ведется правильное лѣсное хозяйство: прорублены просѣки съ канавами и по нѣкоторымъ изъ нихъ проложены дороги; среди кустарниковъ встрѣчаются хорошо обработанные луга и поля.

Рѣки Рейо, Халисте, Силоваля и Залисъ текутъ въ крутыхъ берегахъ; послѣдняя изъ нихъ сплавная въ теченіе всей навигаціи, остальныя же лишь весною; во время же спада водъ проходимы въ бродъ. Мосты на рѣкахъ поддерживаются въ исправности.

Въ 1906 году сняты части: 1) узкоколейной желѣзной дороги изъ Пернова въ Ревель и Ригу, 2) почтовыхъ дорогъ изъ Лемзаля въ Ригу, Венденъ, Вольмаръ и Перновъ и 3) транспортныхъ дорогъ, соединяющихъ между собою церкви, кирки, мызы и усадьбы. Грунтовыя дороги ремонтируются весною и осенью, для чего имѣется подъ рукою необходимый матеріалъ.

Въ городѣ Лемзалѣ, возникшемъ въ XV столѣтіи на мѣстѣ замка, построеннаго въ 1223 году, сосредоточивается промышленность и торговля обширнаго района Лифляндской губерніи; помѣщеній, удобныхъ для расквартированія войскъ, здѣсь вовсе не имѣется: казачья сотня лѣтомъ была расположена во дворѣ, предназначенномъ для выставки лошадей и рогатаго скота, а осенью 3-хъ офицеровъ и 48 нижнихъ чиновъ пѣхоты едва удалось размѣстить въ городскомъ домѣ и въ единственной гостинницѣ.

Народонаселеніе въ Перновскомъ и Феллинскомъ уѣздахъ—эсты, а въ Вольмарскомъ—латыши, живутъ отдѣльными усадьбами; народъ трудолюбивый; почти каждый владѣлецъ усадьбы имѣетъ сельско-хозяйственныя машины. Кромѣ хлѣбопашества эсты и латыши работаютъ на шерстяно-прядильныхъ и древесно-бумажныхъ фабрикахъ, а также на лѣсопильномъ заводѣ, построенномъ на р. Залисъ. Обширные и хорошіе луга даютъ много корма для скота, поэтому населеніе занимается также и молочнымъ хозяйствомъ.

Въ составѣ съемки С.-Петербургской губерніи и Финляндіи въ 1906 году было 12 молодыхъ офицеровъ-топографовъ, работавшихъ въ первый разъ на государственныхъ съемкахъ, при чемъ ими было снято: въ Перновскомъ уѣздѣ 722,49 кв. верстъ, въ Феллинскомъ—196,81 кв. вер. и въ Вольмарскомъ—727,93, а всего 1647,23 кв. верстъ, при чемъ геометрическою сѣтью опредѣлено 429 и изъ инструментальныхъ обходовъ 2030 точекъ и 10565 точекъ высотъ.

2. Картографическія работы производились 4-мя производителями картографическихъ работъ, при чемъ были выполнены слѣдующія работы: 1) три листа 2-хъ верстной карты по листамъ одноверстной геліогравюрнаго изданія; 2) окончены корректурою одинъ листъ полутораверстнаго масштаба и два листа вычерчиваніемъ контуровъ, подписей и рельефа; 3) скопированы пантографомъ и вытянуты тушью контура, надписи и горизонтали на одномъ листѣ полутораверстнаго оригинала.

Съемка Сѣверо-Западнаго пограничнаго пространства.

(Вр. и. об. начальника съемки полковникъ *Шубартъ*).

Личный составъ съемки: начальникъ (вр. и. об.), 2 начальника отдѣленій, 10 производителей съемочныхъ работъ, 2 картограграфа и секретарь.

1. Топографическая съемка въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ производилась въ Рижскомъ уѣздѣ Лифляндской губерніи, Гробинскомъ и Газенпотскомъ уѣздахъ Курляндской губерніи.

Въ Рижскомъ уѣздѣ Лифляндской губерніи районъ работъ состоялъ изъ 6 полныхъ плановъ, 8 клапановъ, частью законченныхъ въ текущемъ году, частью же снятыхъ вновь и 2-хъ незаконченныхъ въ 1905 и снятыхъ въ нынѣшнемъ году. Изъ восьми клапановъ—четыре имѣютъ площади менѣе 15 кв. верстъ и четыре отъ 15 до 65 кв. верстъ.

Въ Гробинскомъ и Газенпотскомъ уѣздахъ Курляндской губерніи законченъ на пространствѣ 24 кв. верстъ планъ Либавскаго крѣпостного района, начатый въ 1905 году.

Въ Рижскомъ уѣздѣ работы производились 2-мя отдѣленіями, изъ нихъ вторымъ, съемка въ сѣверной части общаго района работъ произведена на 3-хъ полныхъ планахъ и на 3-хъ клапанахъ. Въ этомъ районѣ значительный рельефъ находится въ восточной полосѣ открытаго пространства, а также и по берегу моря. Возвышенности восточной части представляютъ собою гряду, перерѣзанную долинами небольшихъ рѣчекъ и ручьевъ, идущихъ сквозь гряду къ морю. Общее направленіе восточныхъ возвышенностей съ востока на западъ къ морю. Рельефъ морского берега представляетъ узкую полосу песчаныхъ дюнъ частью открытыхъ, частью поросшихъ лѣсомъ. Открытыя пространства дюнъ имѣютъ весьма неправильный рельефъ, который зачастую измѣняется въ зависимости отъ силы и направленія вѣтровъ. Пространство между приморскими дюнами и грядой возвышенностей на востокѣ представляетъ собою равнину поросшую лѣсомъ, съ общимъ уклономъ къ морю; у самыхъ дюнъ это пространство становится болотистымъ. Большая часть мѣстности снятаго 2-мъ отдѣленіемъ района покрыта лѣсомъ. Лѣсъ широкою полосою, до 10 верстъ, тянется по берегу моря. Открытая мѣстность сплошной полосой тянется въ сѣверо-восточной части снятаго района; въ остальныхъ частяхъ района открытыя пространства встрѣчаются лишь среди лѣса небольшими площадями у населенныхъ пунктовъ, которые въ лѣсной части рѣдки и незначительны. Проложеніе геометрической сѣти въ лѣсной части было невозможно, а потому здѣсь основныя точки проложены инструментальными обходами. Въ восточной открытой полосѣ геометрическая сѣть проложена по всему пространству.

Рѣки, кромѣ Аа Лифляндской не отличаются глубиной и шириной, а потому и не могутъ служить значительнымъ препятствіемъ при передвиженіи черезъ нихъ, но при этомъ не могутъ служить и хорошими путями сообщенія. Общее направленіе рѣчекъ съ востока на западъ къ морю. Самая сѣверная въ снятомъ районѣ рѣчка Кишь-уппе, южнѣе ея Петеръ-уппе, еще южнѣе и короче ихъ рѣчка Мелупъ; всѣ онѣ впадаютъ въ море. Далѣе къ югу—рѣчка Пустне течетъ въ юго-западномъ направленіи и впадаетъ въ озеро Дунь.

Рѣка Аа Лифляндская, являясь самой южной въ снятомъ районѣ, не отличается здѣсь глубиной и служитъ для сплава лѣса. Для переправы и рыбной ловли у крестьянскихъ дворовъ, расположенныхъ близь рѣки, имѣются небольшія лодки.

Дороги по большей части пролегаютъ по песчаному грунту и въ восточной части района имѣютъ значительные спуски и подъемы; изъ нихъ наилучшая—транспортная Перновская дорога, идущая изъ города Пернова въ Ригу. Направленіе этой дороги почти параллельное берегу моря и только у корчмы Лиластъ отступаетъ отъ него—въ районѣ съемки она проходитъ чрезъ дачное мѣсто Нейбадъ, кордонъ пограничной стражи Паббажъ, корчму Дунь и, выйдя въ южномъ направленіи изъ района работъ, соединяется съ шоссе, идущимъ въ г. Ригу. Дорога эта хотя и пролегаетъ мѣстами по песчаному грунту—въ общемъ хорошо поддерживается мѣстными жителями и потому довольно удобна для движенія.

Южнѣе 2-го отдѣленія въ Рижскомъ уѣздѣ съемка производилась 1-мъ отдѣленіемъ, при чемъ были сняты 3 полныхъ плана, 5 клапановъ и закончены 2 плана съемки 1905 года. По этому послѣднему району протекаютъ рѣки: Западная Двина, имѣющая здѣсь ширину до 120 саж., на ней въ районѣ съемки расположены три острова длиною въ среднемъ около 150 саж. каждый и имѣются для переправы три парома. Частью въ районъ съемки 1-го отдѣленія входитъ рѣка Аа Лифляндская, на ней здѣсь имѣется паромъ; южнѣе ея протекаютъ рѣки: Большой Егель, Малый Егель, Тумшуппе, впадающая въ р. Большой Егель и Кревуппе. Такимъ образомъ вся мѣстность района съемки 1-го отдѣленія пересѣкается рѣками и рѣчками. Берега рѣкъ круты и изрѣзаны многочисленными оврагами. Болотъ мало—изъ нихъ самое большое, занимающее почти треть плана, находится нѣсколько сѣвернѣе рѣки Аа, нѣсколько менѣе значительныхъ болотъ имѣется южнѣе ея; затѣмъ все остальное пространство представляетъ гористую мѣстность. По размѣрамъ особенно выдаются хребты, расположенные въ средней и южной частяхъ района съемки; кромѣ того въ южной части съемки имѣется возвышенность площадью около 4-хъ верстъ съ весьма мелкими, но значительной высоты вершинками, глубокими ямами и лощинами въ разныхъ направленіяхъ.

На участкѣ снятомъ чинами 1-го отдѣленія въ Лифляндской губерніи имѣются слѣдующіе пути сообщенія: въ сѣверной части Псково-Рижская желѣзная дорога и одна шоссейная дорога и южнѣе ихъ Риго-Орловская желѣзная дорога и Старая Петербургская дорога, кромѣ того имѣется еще пять транспортныхъ дорогъ и нѣсколько проселочныхъ дорогъ съ канавами.

Населеніе въ описанномъ районѣ съемки въ сѣверной части, гдѣ съемка производилась вторымъ отдѣленіемъ, крестьяне латыши и только владѣльцы мызъ нѣмцы; въ южной же части—районѣ съемки 1-го отдѣленія—только латыши. Главное занятіе населенія: земледѣліе, скотоводство, а въ зависимости отъ послѣдняго—молочное хозяйство,

продукты котораго находятъ хорошій сбытъ въ г. Ригѣ. Прибрежные жители моря и озера Дунь занимаются рыбнымъ промысломъ, а населеніе, живущее по берегамъ рѣки Аа — ловлею миногъ, которыя здѣсь отличаются высокимъ качествомъ; частью населеніе работаетъ на фабрикахъ и заводахъ. Постройки въ населенныхъ мѣстахъ просторны и имѣются въ достаточномъ количествѣ. Значительно населенные пункты, отличающіеся обширностью построекъ суть: мыза Цеценгофъ, фольваркъ Гравенгофъ, мыза Гаршенгофъ, селеніе Силкисъ, дачныя мѣста Нейбадъ и Паббажъ. Въ районѣ съемки 2-го отдѣленія фабрикъ и заводовъ нѣтъ, за исключеніемъ небольшого завода на мызѣ Цеценгофъ, гдѣ пережигаются и перемалываются кости для удобренія; въ районѣ же съемки 1-го отдѣленія имѣются: 3 бумажныхъ фабрики и заводы: 6 кирпичныхъ, 4 известковыхъ, 3 лѣсопильныхъ, 2 пивоваренныхъ, 1 скипидарный и 2 водяныя мельницы. Рѣки, лѣсистая мѣстность и малое количество населенныхъ пунктовъ на нѣкоторыхъ планахъ представляли затрудненія для прокладки сѣти и производства съемки.

На законченномъ планѣ Либавскаго крѣпостного района мѣстность изрѣзана мелкими и узкими, но длинными лужками, покрыта множествомъ перелѣсковъ; все пространство между лужками—гористое. Мѣстность эта довольно густо населена и населеніе состоитъ преимущественно изъ латышей, живущихъ отдѣльными дворами. Здѣсь пролегаютъ двѣ транспортныя дороги и проходитъ узкоколейная желѣзная дорога Либаво-Газенпотскаго подъѣздного пути.

Десятью производителями работъ снято въ рамкахъ плановъ 723,5 кв. вер. и 16,7 кв. вер. за рамками, а всего 740,2 кв. версты, т.-е. въ среднемъ по 74 кв. версты на съемщика. Означенная съемка выполнена въ 1584 дня—изъ нихъ 1024 рабочихъ дня, слѣдовательно—по 0,4 кв. версты въ среднемъ въ день и по 0,7 кв. версты въ рабочій день.

На снятомъ пространствѣ опредѣлено 123 вѣхи, 1419 пунктовъ инструментальныхъ обходовъ, 7643 переходныхъ точекъ и 1218 реечныхъ точекъ, записанныхъ въ журналы; всего же записанныхъ въ журналы 10403 и незаписанныхъ реечныхъ точекъ 16187, а всего 26590 точекъ, что составитъ на 1 квадратную версту съемки по 12-ти пунктовъ вѣхъ и инструментальныхъ обходовъ, по 14 точекъ записанныхъ въ журналы, а всего по 36 точекъ на версту.

2. Картографическія работы производились двумя производителями работъ и заключались въ вычерчиваніи брульоновъ. Всѣ же остальные чины съемки Сѣверо-Западнаго пограничнаго пространства были командированы на 3-ю Маньчжурскую топографическую съемку.

Съемка Гродненской губерніи.

(Врем. и. об. начальника съемки Полковникъ ***Козловскій***).

Къ 1-му января 1906 г. на Гродненской съемкѣ состояли: помощникъ начальника съемки, секретарь, 8 производителей картографическихъ работъ и 1 производитель съемки. Къ 1-му мая, т. е. ко времени начала полевыхъ работъ, состояло всего лишь 6 чиновъ, въ томъ числѣ: помощникъ начальника съемки, секретарь, 3 картографа и одинъ производитель съемки изъ строевыхъ офицеровъ.

1. Полевыя работы отчетнаго года заключались въ инструментальной рекогносцировкѣ 3-хъ плановъ 250 саж. масштаба, снятыхъ въ 1891 году въ окрестностяхъ Зегржской крѣпости.

На производство этихъ работъ былъ командированъ одинъ производитель съемки, прикомандированный къ корпусу топографовъ армейскій офицеръ, которымъ съ 10-го мая по 10-е ноября были инструментально исправлены 3 планшета: р. XXI—9—Ж, р. XXII—9—А и р. XXII—9—Б.

Мѣстность въ районѣ произведенной рекогносцировки имѣетъ видъ слегка волнистой низменности, но такой характеръ ея относится лишь до лѣваго берега рѣки Нарева, протекающаго почти по срединѣ района, такъ какъ правый его берегъ—нагорный и, подмываемый рѣкой, зачастую спадаетъ къ ней высокими, крутыми обрывами.

Выдающіяся высоты лѣваго берега поднимаются надъ уровнемъ рѣки только лишь на 10 саж., тогда какъ на правомъ берегу, у фольварка Гута, встрѣчается высота 53,8 саж., уровень же воды въ Наревѣ 33,2 саж.

Почва здѣсь по преимуществу сухая, песчаная. Незначительныя болота встрѣчаются только въ двухъ мѣстахъ: 1) близъ крѣпости Зегржъ, на лѣвомъ берегу Нарева, вокругъ селенія Загробы. Здѣсь, какъ видно, когда-то Наревъ дѣлалъ большую излучину на югъ, но, отступая постепенно къ сѣверу, крутизна его изгиба теперь значительно уменьшилась на мѣстѣ же стараго русла остались небольшія озера, а вокругъ нихъ болотистая, луговая низменность; 2) небольшой участокъ мокраго луга—къ югу отъ деревни Бельяминовъ.

Вся остальная площадь района частью воздѣлана и густо населена, частью же покрыта сосновымъ лѣсомъ и кустарникомъ.

Народонаселеніе здѣсь состоитъ исключительно изъ поляковъ, живущихъ въ деревняхъ, селеніяхъ и фольваркахъ, застроенныхъ небольшими деревянными домами. Болѣе обширныя постройки встрѣчаются въ господскихъ дворахъ, фольваркахъ и на двухъ винокуренныхъ заводахъ въ сел. Велишево и Воля-Кемпинская.

Пути сообщенія по всему району исправны и вполнѣ доступны для колеснаго движенія. Мосты на проселочныхъ дорогахъ имѣютъ ширину всего 4—5 аршинъ. На шоссе мосты по преимуществу каменные, а у крѣпости черезъ р. Наревъ—желѣзный.

Бродовъ на р. Наревѣ не имѣется, но имѣется небольшой паромъ у дер. Дамбе. Лодки въ небольшомъ числѣ можно найти въ прибрежныхъ селеніяхъ. Ширина р. Нарева не вездѣ одинакова и колеблется между 100—250 саж.; теченіе рѣки довольно быстрое.

Со времени производства съемки въ окрестностяхъ Зегржа, минуло лишь 15 лѣтъ, но и въ этотъ незначительный промежутокъ времени оказалось уже много измѣненій, въ особенности въ контурахъ, такъ какъ большія площади лѣсовъ оказались вырубленными, а на мѣстѣ ихъ появились пашни или образовались заросли кустарника. Измѣнились мѣстами и полевыя дороги; въ окрестности крѣпости построено вновь нѣсколько участковъ шоссе и образовалось много новыхъ построекъ въ селеніяхъ и вновь возникли фольварки: Гута, Садки, деревня Рыбаки и село Воля-Кампинская.

Рекогносцировочныя работы производились въ теченіе 180 дней, при чемъ однимъ производителемъ работъ было обрекогносцировано 248,9 кв. верстъ.

2. Картографическія работы отчетнаго года состояли въ черченіи контурныхъ и горныхъ листовъ полутораверстныхъ оригиналовъ для 2-хъ верстной карты юго-западнаго пограничнаго пространства, при чемъ одинъ изъ нихъ не былъ оконченъ вслѣдствіе командировки одного картографа на Дальній Востокъ; кромѣ того, вычерчивался планъ окрестностей Брестъ-Литовской крѣпости и горный листъ полутораверстной Гродненской съемки.

Съемка желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ.

Двумя производителями съемочныхъ работъ производилась съемка вновь построенныхъ желѣзныхъ дорогъ между станціями Бологое—Молодечно и Крейцбургъ—Тукумъ, а также подъѣздныхъ путей, примыкающихъ къ линіямъ желѣзныхъ дорогъ: С.-Петербурго-Варшавской, Московско-Курской и Московско-Кіево-Воронежской и, кромѣ того, вновь выстроенныхъ шоссейныхъ дорогъ въ губерніяхъ: Витебской, Виленской, Гродненской и Волынской.

Нивеллировка по желѣзнымъ дорогамъ.

Двумя производителями нивеллирныхъ работъ пронивеллировано точною нивеллировкою вдоль линіи Юго-Восточныхъ желѣзныхъ дорогъ отъ ст. Грязи до ст. Логъ 458,76 верстъ въ одинъ путь.

Работы, производившіяся на средства Министерства Финансовъ.

Въ нефтеносномъ районѣ въ окрестностяхъ города Баку 2-мя производителями съемочныхъ работъ снято:

1) въ масштабѣ 50 саж. въ дюймѣ	9 кв. верстъ
2) въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ	24 кв. версты
и 3) въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ	10 кв. верстъ.
Всего	43 кв. версты.

Работы спеціальнаго назначенія.

Кромѣ вышеуказанныхъ работъ, выполнены еще нижеслѣдующія работы, имѣвшія спеціальное назначеніе и производившіяся на средства другихъ вѣдомствъ:

а) однимъ производителемъ съемочныхъ работъ—съемка Олландскихъ острововъ.

б) двумя производителями работъ, состоявшими въ гидрографической экспедиціи—съемка береговъ Чернаго моря.

в) однимъ производителемъ работъ—съемка Мурманскаго берега.

Работы по повѣркѣ русско-прусской границы.

Двумя производителями работъ, состоявшими въ Международной Комиссіи по повѣркѣ русско-прусской границы, производились съемочныя работы по указанной границѣ.

ГЛАВА II.

Работы, произведенныя Окружными Военно-Топографическими Отдѣлами.

Кавказскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла генералъ-лейтенантъ *Кульбергъ*).

Личный составъ отдѣла: начальникъ, производитель астрономическихъ работъ, 3 производителя геодезическихъ работъ, 4 начальника отдѣленій, 19 производителей съемочныхъ работъ, 13 производителей картографическихъ и чертежныхъ работъ и секретарь.

1. Тріангуляціонныя работы производились въ двухъ районахъ:

1) въ Екатеринодарскомъ и Темрюкскомъ отдѣлахъ Кубанской области и смежномъ съ ними Новороссійскомъ округѣ Черноморской губерніи и

2) въ южной нагорной части Майкопскаго и Баталпашинскаго отдѣловъ Кубанской области.

Въ первомъ районѣ тріангуляціонныя работы происходили между городами Екатеринодаромъ и Новороссійскомъ, распространяясь на югъ до Черноморскаго порта Джубга и обнимая 10 планшетовъ верстового масштаба. Сѣверная часть этой мѣстности представляетъ собой равнину высотой около 100 футовъ надъ уровнемъ моря, изрѣдка покрытую небольшими рощами и кустарникомъ. Южная часть этого района расположена по сѣверной оконечности главнаго Кавказскаго хребта, служащаго границею между Черноморскою губерніей и Кубанской областью. Высшая вершина г. Тхабъ имѣетъ 2.948 футовъ высоты.

За основаніе тригонометрической сѣти принята сторона Соберъ-оашъ—Пшафъ изъ тріангуляціи капитана Блюма 1868 года, перевычисленной подполковникомъ Винниковымъ, а также сторона Соберъ-оашъ—Вуланскій прошлогодней сѣти. Кромѣ того, при вычисленіи сѣти оказалось возможнымъ опереться еще на третью сторону Свинцовый—Эриванскій, гдѣ сохранились старые центры капитана Блюма.

На всѣхъ пунктахъ какъ основной, такъ и второклассной сѣти строились исключительно пирамиды, высотой до 5-ти саженей. Третьеклассными пунктами служили частью мѣстные предметы, частью же вѣхи, изъ которыхъ нѣкоторыя прикрѣплялись проволокой къ вершинамъ деревьевъ. Значительная часть тригонометрическихъ знаковъ построена по сохранившимся признакамъ на прежнихъ мѣстахъ, но такъ какъ старые центры не вездѣ уцѣлѣли, то при вычисленіи координатъ должно получиться нѣкоторое разногласіе съ данными 1868 года. Въ основную—первоклассную сѣть вошли 10 пунктовъ; вновь опредѣлено второклассныхъ пунктовъ 18 и третьеклассныхъ 21.

Второй районъ тріангуляціонныхъ работъ расположенъ по сѣверному скату главнаго Кавказскаго хребта къ юго-западу отъ г. Баталпашинска и заключаетъ въ себѣ 9 планшетовъ верстового масштаба, примыкающихъ съ западной стороны къ прошлогодней тріангуляціи.

Опорными пунктами здѣсь служили первоклассные пункты, опредѣленные въ 1884 и послѣдующихъ трехъ годахъ. При розыскахъ старыхъ центровъ на нѣкоторыхъ пунктахъ были найдены обожженные полуистлѣвшіе колья, на другихъ же синія бутылки—на глубинѣ, по большей части, около аршина.

Наблюденія производились съ 10-ти пунктовъ и дали 35 новыхъ пунктовъ, изъ которыхъ 11 второклассныхъ и 24 третьеклассныхъ. На всѣхъ этихъ пунктахъ поставлены толстыя вѣхи, обложенныя каменными и земляными турами до одной сажени высотой. Подъ знаками въ центрахъ заложены синія бутылки на глубинѣ отъ 10 вершковъ до 1 аршина и, гдѣ возможно, болѣе. Верхніе центры на поверхности земли обозначались врытыми въ землю до половины и болѣе камнями съ высѣченными на нихъ крестами.

2. Нивеллирныя работы производились однимъ производителемъ работъ по Закавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ отъ станціи Марелисы до станціи Ципа, затѣмъ отъ станціи Михайлово по вѣтви Михайлово—Боржомъ—Бакуріани, затѣмъ, пройдя вторично эту вѣтвь въ обратномъ направленіи, нивеллировка продолжена отъ станціи Михайлово до станціи Гори и обратно. На участкѣ Ципа-Михайлово находится Сурамскій туннель длиною 4 версты; производить нивеллировку въ туннелѣ не представлялось возможнымъ въ виду значительнаго движенія поѣздовъ, а потому этотъ участокъ пройденъ по старому полотну дороги черезъ Сурамскій перевалъ, при чемъ въ нивеллировку были включены входы въ туннель. Всего пройдено нивеллировкой 279 верстъ, изъ коихъ 180 верстъ по гористой мѣстности; при этомъ заложено 19 нивеллирныхъ марокъ (17 на различныхъ зданіяхъ желѣзнодорожныхъ станцій и 2 у входовъ въ туннель).

3. Топографическія работы на Кавказѣ производились въ 1906 году четырьмя отдѣленіями въ верстовомъ и полуверстномъ масштабѣ.

а) Первое отдѣленіе, состоявшее изъ начальника отдѣленія и 6 производителей съемки, продолжало прошлогоднюю съемку въ верстовомъ масштабѣ нагорной части Майкопскаго отдѣла Кубанской области. Районъ съемки тянется узкою полосою между гребнемъ главнаго хребта и гор. Майкопомъ, постепенно спускаясь съ высоты 10.000 фут. до 700 футовъ надъ уровнемъ моря. Почти весь районъ, за исключеніемъ главнаго хребта и тѣхъ частей его отроговъ, которыя лежатъ выше предѣльной линіи лѣсной растительности, покрытъ лѣсомъ. Съемочныя работы производились 150 дней, всего же у 6-ти съемщиковъ было 413 рабочихъ дней, въ продолженіи которыхъ ими снято 2.338 кв. верстъ, при чемъ опредѣлено 3.556 кипрегельныхъ высотъ. Въ среднемъ каждымъ съемщикомъ снято 390 кв. верстъ, т. е. по 5,6 кв. верстъ въ 1 рабочій день и опредѣлено 1,5 высоты на 1 кв. версту.

б) Второе отдѣленіе въ составѣ начальника отдѣленія и 5-ти съемщиковъ производило инструментальную съемку въ верстовомъ масштабѣ въ предѣлахъ Ахалкалакскаго уѣзда Тифлисской губерніи и отчасти въ Ахалцыхскомъ, Борчалинскомъ и Александропольскомъ уѣздахъ, а также Карсскомъ и Ардаганскомъ округахъ. Почти вся эта мѣстность безлѣсна. Обиліе рѣкъ и пастбищъ, богатая черноземомъ почва и отсутствіе засухъ способствуютъ процвѣтанію земледѣлія и скотоводства, особенно же послѣдняго. Полевыя съемочныя работы здѣсь производились въ теченіе 5-ти мѣсяцевъ; за это время пятью съемщиками снято въ верстовомъ масштабѣ 2.057,8 кв. верстъ и опредѣлено 7.039 кипрегельныхъ

высотъ, т. е. въ среднемъ 3,5 высоты на 1 кв. версту. Кромѣ того, тремя офицерами отдѣленія обрекогносцированы съемки прежнихъ лѣтъ въ юго-восточной части района, подлежащія внесенію въ одинъ общій планъ верстового масштаба. Всего въ 11 дней обрекогносцировано 151 кв. верста и опредѣлено 53 новыхъ высоты.

в) Третье отдѣленіе въ составѣ начальника отдѣленія и 5-ти производителей работъ, продолжало въ сѣверномъ направленіи верстовую съемку по Черноморскому побережью въ Сочинскомъ и Туапсинскомъ округахъ Черноморской губерніи, захватывая также ближайшія части сѣвернаго склона главнаго Кавказскаго хребта въ Майкопскомъ и Екатеринодарскомъ отдѣлахъ Кубанской области. Снятая мѣстность въ направленіи съ юго-востока на сѣверо-западъ прорѣзывается главнымъ Кавказскимъ хребтомъ, оба склона котораго покрыты лѣсомъ. Полянъ вообще мало и онѣ служатъ или для разведенія табака или для покосовъ. Съемочныя работы въ этомъ районѣ производились въ теченіе 5-ти мѣсяцевъ. Рабочихъ дней у всѣхъ съемщиковъ было 490, при чемъ ими въ верстовомъ масштабѣ снято 1.529 кв. верстъ (въ томъ числѣ на одномъ неоконченномъ планшетѣ 132,6 кв. вер.), такъ что въ среднемъ въ одинъ рабочій день снято 3,1 кв. версты. Кипрегельныхъ высотъ опредѣлено 3.062, слѣдовательно среднимъ числомъ по 2 высоты на 1 кв. версту.

г) Четвертое отдѣленіе состояло изъ начальника отдѣленія, трехъ съемщиковъ и 3-хъ прикомандированныхъ отъ межевого отдѣла Канцеляріи Намѣстника землемѣровъ, работавшихъ лишь въ теченіи 3-хъ мѣсяцевъ и производило съемку въ полуверстовомъ масштабѣ южной части Карсскаго крѣпостного района: между штабъ-квартирою Сарыкамышъ и государственною границею. Снятая мѣстность занимаетъ узкую полосу между горнымъ массивомъ Ахъ-Баба, расположеннымъ къ востоку отъ штабъ-квартиры Сарыкамышъ и гребнемъ хребта Агри-дага, по которому пролегаетъ государственная граница между Россіей и Турціей. Приблизительно по срединѣ этой полосы протекаетъ съ запада на востокъ въ глубокой трещинѣ р. Араксъ, раздѣляющая съемочный районъ на двѣ части—сѣверную и южную; изъ нихъ сѣверная вообще гориста и въ большей части покрыта лѣсомъ, южная же совершенно безлѣсна. Съемочныя работы производились въ теченіе 5-ти мѣсяцевъ, за каковое время въ полуверстномъ масштабѣ тремя топографами отдѣла снято 225 кв. верстъ и тремя землемѣрами 137 кв. верстъ; кипрегельныхъ высотъ было опредѣлено 6.138, слѣдовательно, по 17 высотъ на 1 кв. версту. Рабочихъ дней у всѣхъ съемщиковъ было 500; такимъ образомъ, въ 1 рабочій день было снято среднимъ счетомъ 0,72 кв. версты.

Соединивъ всѣ топографическія работы, успѣхъ съемки выразится слѣдующимъ образомъ:

въ 1906 году снято на Кавказѣ:

въ одноверстномъ масштабѣ	5.924,8	кв. верстъ	при	1353	рабочихъ	днѣхъ.
въ полуверстномъ масштабѣ	362,0	„	„	500	„	„
обрекогносцировано въ одноверстномъ масштабѣ .	151,0	„	„	11	„	„
Итого . . .	6.437,8	кв. верстъ	при	1.864	рабочихъ	днѣхъ.

Снято въ 1 рабочій день:

на одноверстной съемкѣ	4,4 квадр. версты.
на полуверстной съемкѣ	0,72 „ „
на рекогносцировкѣ	13,7 „ „

На производство этихъ работъ издержано по разнымъ смѣтамъ 22.148 р. 40 коп., не считая прогонныхъ, кормовыхъ и фуражныхъ денегъ, а также личнаго содержанія чиновъ; ниже приводится стоимость одного рабочаго дня и одной квадратной версты съемки, при чемъ для сравненія помѣщены тѣ-же данныя за 1905 годъ:

	1 рабочій день.		1 квадратная верста.	
	1905 г.	1906 г.	1905 г.	1906 г.
На верстовой съемкѣ	14 р. 20 к.	13 р. 75 к.	3 р. 92 к.	3 р. 9 к.
На полуверстной	11 „ 95 „	12 „ 81 „	11 „ 50 „	15 „ 8 „

При исчисленіи стоимости полуверстной съемки приняты въ расчетъ только расходы Отдѣла на полевое содержаніе начальника 4-го отдѣленія и 3-хъ офицеровъ Отдѣла, а также работы этихъ чиновъ, которыми снято 225 квадр. верстъ при 265 рабочихъ дняхъ. Бывшіе при 4-мъ отдѣленіи 3 землемѣра получали полевое содержаніе отъ Межевой Части Канцеляріи Намѣстника.

4. Въ отдѣльныхъ командировкахъ находились: 3 штабъ-офицера, 8 оберъ-офицеровъ и 4 классныхъ военныхъ топографа. Изъ этого числа: 1) одинъ штабъ-офицеръ находился въ г. Омскѣ, 2) одинъ штабъ-офицеръ, 6 оберъ-офицеровъ и 3 классныхъ военныхъ топографа были командированы въ военно-топографическій отдѣлъ Приамурскаго военнаго округа; 3) одинъ штабъ-офицеръ и одинъ оберъ-офицеръ командированы были въ управленіе Главнаго Командира Черноморскаго флота и портовъ; 4) одинъ оберъ-офицеръ въ распоряженіе Канцеляріи Намѣстника; 5) одинъ классный военный топографъ по приказанію Главнокомандующаго войсками округа былъ командированъ за границу.

5. Вычислительныя работы производились тремя штабъ-офицерами вычислителями и заключались въ вычисленіи нивеллировки Закавказскихъ желѣзныхъ дорогъ и тріангуляцій, произведенныхъ ими въ 1905 и 1906 г.г.

6. Въ постоянномъ составѣ производителей картографическихъ работъ въ 1906 году состояло 13 чиновъ отдѣла и временно участвовали въ картографическихъ и чертежныхъ работахъ 6 чиновъ; изъ нихъ одинъ занимался корректурой картъ и завѣдывалъ чертежными работами, одинъ составлялъ дислокаціонныя карты и повѣрялъ маршруты, присылаемые изъ учрежденій и войсковыхъ частей округа.

Картографическія работы въ отчетномъ году заключались въ составленіи новыхъ и исправленіи старыхъ листовъ нижеслѣдующихъ картъ:

1) Сорокаверстная карта Кавказа, Азіатской Турціи и Персіи; пополнены подробностями 3 листа и сдѣланы исправленія на 3 листахъ.

2) Двадцативерстная карта Кавказа и Азіатской Турціи: начато составленіе одного новаго листа, продолжается новое составленіе одного листа и сдѣланы исправленія на 12 другихъ листахъ.

3) Двадцативерстная карта Закаспійской области на 4-хъ листахъ внесены съемки генеральнаго штаба полковника Бондарева.

4) десятиверстная карта Кавказа и прилегающихъ къ нему провинцій Турціи и Персіи: окончены 2 листа и составляется 8 листовъ. Эта карта служитъ южнымъ продолженіемъ десятиверстной спеціальной карты Европейской Россіи;

5) пятиверстная карта Кавказа и прилегающихъ къ нему заграничныхъ областей: окончены составленіемъ 4 листа, составляются вновь 4 листа и сдѣлано исправленіе на 20 листахъ карты;

6) двухверстная карта Закавказья: окончено 9 листовъ, составляется 6 листовъ; пересоставлены по полуверстной съемкѣ Михайловскаго крѣпостного района 3 листа старой двухверстной карты русско-турецкаго театра военныхъ дѣйствій;

7) полутораверстные оригиналы двухверстной карты Крыма: окончены контурный и горный оригиналы 2-хъ листовъ и составляются оригиналы одного листа;

8) однимъ производителемъ картографическихъ работъ составляется этнографическая карта Кавказа по даннымъ Закавказскаго Статистическаго Комитета и спискамъ селеній, имѣющимся въ губернскихъ и областныхъ статистическихъ комитетахъ Кавказа. Карту эту предполагается издавать въ 20 верстномъ масштабѣ.

На другихъ картахъ, издаваемыхъ Отдѣломъ, дѣлались исправленія корректоромъ картъ, нанесены новыя желѣзныя и шоссейныя дороги, измѣненія административныхъ границъ, вновь открытые почтовые тракты и другія дороги, новыя селенія и проч.

Чертежныя работы, исполненныя въ 1906 г., заключались главнымъ образомъ въ отдѣлкѣ съемочныхъ брульоновъ, каковые, по вычерчиваніи ихъ тушью, перекопировывались фотолитографическимъ путемъ; самые брульоны оставлены въ архивѣ неиллюминованными съ тѣмъ, чтобы по мѣрѣ надобности изготовлять съ нихъ новыя матрицы, а изъ фотолитографическихъ оттисковъ отъиллюминованы по три экземпляра.

Къ другимъ текущимъ чертежнымъ работамъ Отдѣла относятся:

1) исправленіе фотолитографическихъ и перечерчиваніе фотографическихъ копій съ подлинныхъ брульоновъ различныхъ съемокъ Кавказа и Закаспійской области, имѣющихся въ архивѣ только въ иллюминованномъ видѣ (до 1893 г.), съ цѣлью изготовленія съ нихъ новыхъ матрицъ для печатанія. За истекшій годъ вычерчено 27 листовъ;

2) отчетныя карты произведенныхъ и предполагаемыхъ геодезическихъ и топографическихъ работъ, дислокаціонныя и мобилизаціонныя карты войскъ округа и сосѣднихъ государствъ, стратегическія, дорожныя и этапныя карты округа, карты для военныхъ чтеній офицеровъ генеральнаго штаба и другія.

Кромѣ того составлено и провѣрено 217 маршрутовъ для войсковыхъ управленій и частей, а также военно-должностныхъ лицъ Округа.

7. Гравировальныя работы исполнялись 7-ю штатными и однимъ временнымъ граверами при личномъ участіи и подъ руководствомъ завѣдывающаго литографіей; подъ руководствомъ же его помощника въ печатной работали 4 печатника и 12 подручныхъ.

Въ отчетномъ году въ гравировальнѣ исполнены слѣдующія работы:

1) по сорокаверстной картѣ Кавказа, Азіатской Турціи и Персіи сдѣланы крупныя исправленія на 3-хъ листахъ и мелкія на 4-хъ листахъ;

2) по двадцативерстной картѣ Кавказа и Азіатской Турціи окончена гравировка контуровъ и словъ и тушевка горъ на 2-хъ новыхъ листахъ и исправленіе на 4-хъ листахъ;

3) по двадцативерстной картѣ Закаспійской области: сдѣланы крупныя исправленія контуровъ и горъ на 3-хъ листахъ;

4) по десятиверстной картѣ Кавказа и Азіатской Турціи: окончена гравировка и тушевка горъ на одномъ листѣ и начата гравировка и тушевка горъ на 3-хъ листахъ;

5) по пятиверстной картѣ Кавказа и прилежащихъ государствъ: окончена гравировка контуровъ и тушевка горъ на 4-хъ новыхъ листахъ, начата гравировка и тушевка на 2-хъ новыхъ листахъ и сдѣланы исправленія на 10 листахъ;

6) по пятиверстной картѣ Закаспійской области: окончена гравировка вновь составленныхъ 2-хъ листовъ и сдѣланы крупныя исправленія на 4-хъ листахъ;

7) въ печатной за 1906 годъ исполнено 408 переводовъ на камень и 86.492 оттиска различныхъ картъ и плановъ, кромѣ того, отпечатано для окружнаго штаба 26.857 различныхъ циркуляровъ, приказаній и таблицъ при 827 переводахъ; всего же исполнено 113.799 оттисковъ при 1.235 переводахъ.

8. Въ виду полной негодности и совершенной ветхости зданія фотографіи, сдѣлавшихъ дальнѣйшее пребываніе и работы въ немъ невозможными и даже опасными, въ началѣ года вновь было возбуждено ходатайство о постройкѣ новой фотографіи, удовлетворенное въ концѣ года; въ настоящее время фотографія временно переведена въ другое рядомъ расположенное помѣщеніе Окружного Штаба и приступлено къ сломкѣ стараго зданія, на мѣстѣ котораго будетъ воздвигнуто новое. Постройку предполагается окончить къ зимѣ 1907 года.

Въ фотографіи, подъ руководствомъ завѣдывающаго оной, однимъ вольнонаемнымъ фотографомъ, четырьмя лаборантами и тремя подручными снято 263 негатива, приготовлено 199 матрицъ и отпечатано 182 листа.

По фототипіи исполнено: 65 негативовъ, 62 клише и 21.600 оттисковъ.

Въ ноябрѣ мѣсяцѣ одинъ фотографъ, одинъ лаборантъ и одинъ ученикъ были командированы въ г. Елисаветполь для снятія фотографическихъ копій съ планшетовъ двухъ Елисаветпольскихъ межевыхъ округовъ, съ цѣлью исправленія нашихъ картъ по новымъ межевымъ съемкамъ. Во время этой командировки снято 183 негатива и отпечатано 772 листа.

Всего исполнено: 511 негативовъ, 261 матрица и 22.554 оттиска.

9. Дѣлопроизводство: въ канцеляріи движеніе бумагъ было слѣдующее:

Къ 1-му января 1906 года оставалось неисполненныхъ	9 бумагъ.
Въ теченіе года поступило вновь	2.054 „
Итого	2.063 бумагъ.
Изъ нихъ исполнено въ продолженіе года	1.890 бумагъ.
Принято къ свѣдѣнію	163 „
Осталось неисполненныхъ къ 1-му января 1907 года	10 „
Выпущено въ теченіе года по исходящему журналу	1.680 „
Приказаній по Отдѣлу было написано	159 „
Выпущено ассигновокъ	163 „
Всего въ дѣлопроизводствѣ въ 1906 году было	4.285 „

Изъ нихъ исполненіе 816 бумагъ принадлежитъ завѣдывающему складомъ и 49 бумагъ одному изъ картографовъ, на котораго была возложена провѣрка маршрутовъ.

Туркестанскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла генералъ-маіоръ *Гедеоновъ*).

Личный составъ Отдѣла: начальникъ, 2 производителя астрономическихъ работъ, 4 производителя геодезическихъ работъ, 3 начальника отдѣленія, 13 съемщиковъ, 4 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Въ отчетномъ году были исполнены слѣдующія астрономическія работы:

а) относительное опредѣленіе силы тяжести, при помощи маятниковъ Штернека, было исполнено однимъ производителемъ астрономическихъ работъ въ Аму-Дарьинскомъ отдѣлѣ, въ Хивинскихъ владѣніяхъ и по лѣвому берегу рѣки Аму-Дарьи до гор. Чарджуя въ слѣдующихъ 16 пунктахъ: 1) въ г. Петро-Александровскѣ, 2) въ селеніи Бій-Базаръ, 3) на ст. Ходжа-Куль, 4) въ укрѣпленіи Нукусъ, 5) въ базарномъ селеніи Чимбай, 6) въ г. Кунградѣ (въ Хивинскомъ ханствѣ), 7) въ Куня-Ургенчѣ, 8) въ г. Ильялы, 9) въ г. Амбаръ-манакѣ, 10) въ г. Хивѣ, 11) въ г. Нов. Ургенчѣ, 12) въ г. Питнякѣ, 13) въ уроч. Дуль-дуль-атлаганъ, 14) въ уроч. Дарганъ-ата, 15) въ г. Кавахлы и 16) въ кишлакѣ Хассанъ-тотъ;

б) тѣмъ же наблюдателемъ и при помощи тѣхъ же маятниковъ были исполнены относительныя опредѣленія силы тяжести въ восточной, нагорной части Бухарскихъ владѣній, на Алаѣ и по р. Испайранъ-сай до г. Нов. Маргелана въ нижеслѣдующихъ 16 пунктахъ: 1) въ г. Яккабагѣ, 2) въ сел. Сангардакъ, 3) въ сел. Байсунъ, 4) въ г. Денау, 5) въ г. Каратагѣ, 6) въ г. Дюшамбе, 7) въ г. Файзабадѣ, 8) въ г. Бальджуанѣ, 9) въ сел. Сары-пуль на р. Яхъ-су, 10) въ г. Калаи-хумѣ, 11) въ сел. Табиль-дара, 12) въ г. Гармѣ, 13) въ сел. Калаи-хаитъ, 14) въ сел. Дамбурачи, 15) въ уроч. Джекэнды и 16) въ сел. Караулъ-кишлакъ;

в) тѣмъ же производителемъ астрономическихъ работъ совмѣстно съ другимъ было произведено телеграфное опредѣленіе разности долготъ гор. Нов. Ургенчъ—Ташкентъ, съ перемѣной мѣстъ наблюденій;

г) для опредѣленія географическихъ координатъ желѣзнодорожной станціи Обручево, избранной Обсерваторіей для наблюденій полнаго солнечнаго затменія 1 января 1907 года, тотъ же самый производитель астрономическихъ работъ, который выполнилъ опредѣленія силы тяжести, исполнилъ въ ноябрѣ мѣсяцѣ двухдневный круговой отъ Обсерваторіи хронометрическій рейсъ съ 11 столовыми хронометрами, давшій слѣдующіе результаты: широта ст. Обручево (сѣверо-западный уголъ товарной открытой платформы) $= 40° \, 8' \, 6'',03$, долгота отъ Пулкова $= + 2^h \, 32^m \, 40^s,69 \pm 0^s,08$, высота $= 404$ метра $= 189,353$ саж.

2. Геодезическія работы отчетнаго года состояли: въ прокладкѣ второклассной и третьеклассной тріангуляціи по правому берегу р. Сыръ-Дарьи, вдоль Ташкентской желѣзной дороги отъ станціи Байгакумъ близъ г. Джулека, гдѣ закончена тріангуляція прошлыхъ лѣтъ, до ст. Саксаульской, лежащей къ сѣверу отъ Аральскаго моря. Работы эти были предприняты съ цѣлью дать опорныя точки для двухверстныхъ съемокъ 1907 года.

Потребность въ снятіи полосы вдоль береговъ р. Сыръ-Дарьи, хотя и пустынной, но, однако, пригодной для культуры, ощущалось уже давно, прежде всего въ цѣляхъ переселенческаго дѣла, а по окончаніи въ 1905 году Ташкентской желѣзной дороги, также въ цѣляхъ предохраненія полотна ея отъ размывовъ высокими водами р. Сыръ-Дарьи. При Туркестанскомъ Военно-Топографическомъ Отдѣлѣ состояло всего 2 штатныхъ тріангулятора, силы которыхъ были недостаточны для проведенія тріангуляціи въ указанныхъ предѣлахъ на протяженіи 600 верстъ, а потому съ разрѣшенія Военно-Топографическаго Управленія къ этой работѣ былъ привлеченъ командированный съ тріангуляціи Западнаго пограничнаго пространства одинъ классный военный топографъ и одинъ начальникъ съемочнаго отдѣленія. Затѣмъ, весь районъ тріангуляціи былъ раздѣленъ, по числу тріангуляторовъ, на четыре участка: 1) южный отъ г. Джулека до г. Перовска, 2) отъ г. Перовска до г. Кармакчей, 3) отъ г. Кармакчей до г. Казалинска и 4) отъ г. Казалинска до сѣв. границы округа.

Всю эту тріангуляцію надлежало связать—на югѣ съ тріангуляціей прежнихъ лѣтъ; въ г. Перовскѣ и Казалинскѣ съ первоклассными астрономическими пунктами, долготы которыхъ опредѣлены по телеграфу; въ Кармакчахъ съ второклассньмъ астрономическимъ пунктомъ; около Аральскаго моря рѣшено было тріангуляцію связать по высотѣ съ его уровнемъ; около г. Казалинска же выбрать удобное мѣсто для базиса, а вообще на всемъ протяженіи сѣти включать въ нее въ видѣ третьеклассныхъ пунктовъ всѣ встрѣчающіеся на пути мѣстные предметы, на случай исчезновенія тригонометрическихъ знаковъ, что весьма возможно было ожидать въ этой мѣстности, гдѣ строевой лѣсъ представляетъ вообще рѣдкость и гдѣ преобладаетъ кочевое населеніе.

Тріангуляція произведена малыми универсальными инструментами Гильдебрандта, при чемъ горизонтальные углы второклассныхъ треугольниковъ измѣрялись 6—12 пріемами, а третьеклассные 3—6 пріемами. Высоты 4-мя пріемами. Секретные центры пирамидъ обозначались или крупными камнями съ выдолбленными въ нихъ отверстіями, залитыми свинцомъ или кирпичами.

Вся работа произведена въ теченіе 6-ти мѣсяцевъ, при чемъ 4-мя производителями геодезическихъ работъ было опредѣлено всего 255 пунктовъ, изъ нихъ 136—2-го класса и 119 пунктовъ 3-го класса.

3. Топографическія работы производились въ трехъ районахъ:

а) въ Сыръ-Дарьинской области—въ Чимкентскомъ и Перовскомъ уѣздахъ вдоль линіи Ташкентской желѣзной дороги до параллели г. Джулека съемка, служившая продолженіемъ прежней съемки, производилась въ масштабѣ 2 вер. въ дюймѣ. Цѣль этой съемки была—выясненіе общихъ вопросовъ по орошенію земель и мѣръ для защиты полотна желѣзной дороги отъ размывовъ, поэтому особенное вниманіе съемщиковъ было обращено здѣсь на подробное изображеніе рельефа въ предѣлахъ размыва рѣки Сыръ-Дарьи и руселъ горныхъ ручьевъ, сбѣгающихъ съ Каратаусскаго хребта. Съ этой цѣлью разстояніе между горизонталями было уменьшено съ 10 до 5 саженъ, а въ равнинныхъ участкахъ полугоризонтали наносились черезъ $2^1/_2$ сажени; эти работы производились двумя отдѣленіями, въ составѣ 2-хъ начальниковъ отдѣленій и 9-ти производителей работъ, при чемъ ими было снято вновь въ масштабѣ 2 версты въ дюймѣ 9.975 кв. верстъ

и опредѣлено 3.208 точекъ высотъ при общемъ количествѣ у всѣхъ съемщиковъ 1.511 рабочихъ дней и, кромѣ того, обрекогносцировано 2.103 кв. вер. въ масштабѣ 2 вер. въ дюймѣ, въ Ташкентскомъ уѣздѣ той же области на 2-хъ планахъ—съемки прежнихъ лѣтъ;

б) въ Самаркандской области производилась рекогносцировка въ масштабѣ 5 верстъ въ дюймѣ, въ песчаной степи Джизакскаго уѣзда, въ предѣлахъ 36° 15′ и 37° 30′ восточной долготы и 40° 30′ и 41° 50′ сѣверной широты, при чемъ однимъ съемщикомъ въ теченіе 117 рабочихъ дней обрекогносцировано 7.955 кв. верстъ, при чемъ было опредѣлено 260 точекъ высотъ;

в) въ Закаспійской области—въ восточной части Кушкинскаго крѣпостного района съемка велась отъ меридіана 32° 2′ 30″ на востокъ до границы семиверстнаго района отъ вновь предполагаемыхъ фортовъ. Условія работы здѣсь были особенно тяжелы вслѣдствіе свирѣпствующей лихорадки, совершенно изнурившей производителя работъ и команду и недостатка воды, подвозившейся на мѣсто работъ въ бочкахъ, на ишакахъ и лошадяхъ, изъ родниковъ, расположенныхъ внѣ района съемки. Съемка здѣсь производилась однимъ отдѣленіемъ, въ составѣ 1 начальника отдѣленія и 5-ти съемщиковъ, при чемъ ими было снято въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ 86,15 кв. верстъ и опредѣлено 2.961 точка высотъ, при общемъ количествѣ у всѣхъ съемщиковъ 1064 рабочихъ дней.

4. Картографическія работы:

1) продолжалось составленіе оригиналовъ десятиверстной карты округа на 2-хъ листахъ;

2) окончено составленіе оригинала той же карты на одномъ листѣ;

3) вычерчены на одномъ листѣ тушью по фотографіи съ оригинала горы горизонталями для изданія фотографіей той же карты;

4) составлены оригиналы 4-хъ листовъ карты окрестностей Термеза въ масштабѣ одна верста въ дюймѣ;

5) окончено составленіе оригинала 80-ти верстной карты Туркестанскаго военнаго округа для цвѣтного изданія на 3-хъ листахъ въ видѣ приложенія къ военно-статистическому описанію округа;

6) начато составленіе оригиналовъ двадцативерстной карты округа на 25 листахъ, для приложенія къ тому же труду.

5. Гравировальныя и литографскія работы:

1) вычерчены на камнѣ и отпечатаны въ 2 цвѣта четыре листа верстовой карты окрестностей Термеза—для маневровъ;

2) отпечатано для запаса въ складѣ отдѣла плановъ и картъ разныхъ масштабовъ 10.960 листовъ;

3) отпечатано для окружного штаба разныхъ картъ, плановъ и чертежей 4.550 листовъ.

6. Дѣлопроизводство:

Къ 1 января 1906 года осталось неисполненныхъ бумагъ . . 34.
Въ теченіе 1906 года поступило бумагъ . . . . 1.810.

Изъ этого числа:

Исполнено въ теченіе 1906 года . . . . 1.675.
Принято къ свѣдѣнію . . . . 133.
Къ 1 января 1907 года осталось неисполненныхъ бумагъ . . 36.
Исходящихъ въ теченіе 1906 года было . . . . 2.691.

Работы Ташкентской обсерваторіи.

1. Астрономическія работы заключались:

а) въ опредѣленіи поправокъ часовъ: для производства полуденнаго выстрѣла, для точной датировки сейсмическихъ наблюденій, для передачи точнаго времени на сейсмическія станціи въ г. Вѣрный и въ Уфру близъ Красноводска и др., произведено всего 26 періодическихъ наблюденій;

б) въ опредѣленіи по телеграфу разности долготъ гор. Новый Ургенчъ—Ташкентъ;

в) въ зарисовкѣ солнечныхъ пятенъ, всего было получено 155 рисунковъ солнечной поверхности

и другихъ работахъ.

2. Астрофизическія работы состояли: а) въ изслѣдованіи фотографическимъ путемъ системы β Lyrae, въ теченіе 19 вечеровъ сдѣланы добавочные фотографическіе снимки этой системы на 3-хъ пластинкахъ. Эти пластинки въ истекшемъ году измѣрены въ 4-хъ положеніяхъ, а прежнія 120 пластинокъ измѣрены въ 2-хъ положеніяхъ; б) дѣлались подготовительныя работы къ наблюденію солнечнаго затменія 1 января 1907 года; в) сдѣланы были фотографическіе снимки съ открытой въ ноябрѣ мѣсяцѣ текущаго 1906 года кометы.

3. Работы метеорологическія велись обычнымъ путемъ по выработанной программѣ. Наблюденія и ихъ обработка, изслѣдованіе метеорологическихъ инструментовъ на обсерваторіи и выдача учрежденіямъ и отдѣльнымъ лицамъ справокъ по метеорологическимъ вопросамъ производились обычнымъ порядкомъ. Кромѣ того, на обсерваторіи производились наблюденія надъ температурою почвы на разныхъ глубинахъ и по просьбѣ мѣстнаго отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго общества опыты съ цѣлью выяснить вліяніе подземной росы на образованіе влаги въ почвѣ, т. е. опыты для повѣрки теоріи профессора Фольгера.

4. Работы сейсмическія. Сейсмическіе приборы: Репсольда и Боша дѣйствовали непрерывно и исправно круглый годъ, приборъ же Милька не былъ въ дѣйствіи съ 5 по 12 октября и съ 26 ноября по 3 декабря, въ виду исправленія регистрирующаго аппарата. Въ отчетномъ году вслѣдствіе 5-тимѣсячнаго отсутствія помощника завѣдывающаго обсерваторіей по метеорологической части, уѣхавшаго на ревизію метеорологическихъ станцій, удалось закончить обработку сейсмограммъ лишь за первые 6 мѣсяцевъ, каковыя и отосланы въ Центральную Сейсмическую Комиссію; кромѣ того, копіи сейсмограммъ всѣхъ значительныхъ землетрясеній, согласно международной конвенціи 1905 года, отосланы обсерваторіей въ Центральное бюро международной сейсмической ассоціаціи въ Страсбургѣ и многимъ ученымъ по ихъ просьбѣ.

Въ отчетномъ же году устроена сейсмическая станція въ гор. Вѣрномъ, такъ что въ Туркестанѣ нынѣ функціонируютъ 3 сейсмическихъ станціи: въ Ташкентѣ, въ Уфрѣ (близъ Красноводска) и въ Вѣрномъ.

Кромѣ вышеуказаннаго дѣятельность обсерваторіи выразилась въ слѣдующемъ:

1) Въ противоположность прежнимъ годамъ, въ 1906 году весьма участились случаи посѣщенія обсерваторіи учащимися и посторонними лицами. Въ теченіе года было болѣе 400 отдѣльныхъ посѣтителей.

2) По примѣру прежнихъ лѣтъ выдавались справки по метеорологіи, оказывалось содѣйствіе проѣзжающимъ черезъ Ташкентъ экспедиціямъ, еженедѣльно посылались въ періодическія изданія метеорологическіе бюллетени и таблицы восхода и заката луны и солнца.

3) Въ 1906 году библіотека обсерваторіи пополнилась 29 журналами и 182 отдѣльными книгами. Переплетено и сброшюровано 230.

4) Для помѣщенія барометровъ въ обсерваторіи построенъ шкапъ—витрина, предохраняющій барометры отъ пыли и случайныхъ толчковъ.

5) Въ 1906 году пріобрѣтены обсерваторіей слѣдующіе новые инструменты: 1) трехдюймовая астрономическая труба Секретана и 2) геліостатъ работы механика О. Тепфера въ Потсдамѣ.

6) Для орошенія мѣстности у зданія обсерваторіи пріобрѣтенъ насосъ крыльчатый (круглый), которымъ вода изъ арыка поднималась на горку съ помощью рабочаго. Въ 1907 году имѣется въ виду замѣнить силу рабочаго простымъ механическимъ приспособленіемъ, приводимымъ въ дѣйствіе силою теченія арыка.

Работы Чарджуйской астрономической станціи.

Въ отчетномъ году наблюденія широтъ производились въ техническомъ отношеніи аналогично съ прошлыми годами, но по программѣ измѣненной центральнымъ бюро международной службы широтъ, а именно изъ 12 группъ годичной программы были исключены всѣ рефракціонныя пары и шесть бывшихъ близь зенитныхъ паръ и были замѣнены новыми, такъ что въ количественномъ отношеніи программа не измѣнилась, но всѣ пары стали близь зенитными, что конечно должно отразиться на точности работъ.

Всего за 139 вечеровъ станціей наблюдено 1877 звѣздныхъ паръ; въ среднемъ на одинъ мѣсяцъ приходится 12 вечеровъ наблюденій и 156 звѣздныхъ паръ.

Кромѣ наблюденія широтъ производились наблюденія времени, а попутно опредѣлились и величины характеризующія постоянство установки зенитъ—телескопа, а именно: гнутіе конца оси съ трубою, коллимаціонную ошибку трубы и азимуты обѣихъ миръ; причемъ замѣчены большія колебанія въ азимутахъ обѣихъ миръ, происходящія вѣроятно вслѣдствіе неудобства способа наблюденія помощью накладываемой на объективъ дополнительной линзы.

Въ концѣ отчетнаго года на станціи были установлены двѣ батареи аккумуляторовъ для электрическаго освѣщенія, совершенно вытѣснившаго другое освѣщеніе.

Вслѣдствіе состоявшагося 17 марта 1906 г. Высочайшаго повелѣнія (приказъ по военному вѣдомству отъ 12 мая за № 292): 1) образованъ Иркутскій военный округъ и при немъ Военно-Топографическій Отдѣлъ, и 2) Сибирскій военный округъ переименованъ въ Омскій военный округъ, и, состоявшій при немъ Сибирскій Военно-Топографическій Отдѣлъ, переименованъ въ Омскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

Омскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ Отдѣла генералъ-лейтенантъ *Шмидтъ*).

Личный составъ отдѣла: вр. и об. начальника отдѣла полковникъ Репьевъ, исполнявшій въ то-же время и астрономическія работы, 1 производитель геодезическихъ работъ, 1 вр. и. д. начальника отдѣленія, 4 производителя топографическихъ работъ, 1 производитель картографическихъ работъ и завѣдывающій топографическимъ складомъ.

1. Въ отчетномъ году астрономическія работы были выполнены однимъ производителемъ работъ и заключались въ опредѣленіи географическихъ координатъ опорныхъ пунктовъ въ этомъ районѣ, для будущей съемки, которую вслѣдствіе новаго раздѣленія бывшаго Сибирскаго военнаго округа на Омскій и Иркутскій военные округа, предполагалось впослѣдствіи выполнить чинами вновь образуемаго Военно-Топографическаго Отдѣла при Штабѣ Иркутскаго округа.

За основной исходный пунктъ принятъ г. Минусинскъ (пунктъ, опредѣленный по телеграфу въ 1902 году), отъ котораго сдѣлано вторичное переопредѣленіе разности долготъ с. Верхняго Кебеша относительно Минусинска (первое опредѣленіе исполнено въ 1902 г. г. Моторинымъ для нуждъ Енисейскаго земельно-устроительнаго отряда Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ), а уже изъ с. Верхняго Кебеша было приступлено къ послѣдовательному выполненію пяти хронометрическихъ рейсовъ, изъ которыхъ удалось опредѣлить восемь слѣдующихъ опорныхъ пунктовъ: 1) зимовье Малая Оя; 2) перевалъ черезъ Ароданъ и 3) село Верхне-Усинское (всѣ три пункта расположены по Усинскому таежному тракту); 4) устье р. Уса; 5) большой порогъ на р. Енисеѣ при впаденіи въ нее р. Сосновки (правый притокъ); 6) заимка крестьянина Ипата Шишигина на р. Иджимѣ; 7) пунктъ на р. Орешъ—при впаденіи въ нее Казачьяго Ключа и 8) пунктъ на р. Нижней Буйбѣ (въ 20 верстахъ отъ ея устья).

Инструментами служили: зенитъ-телескопъ № 251 со штативомъ и мѣшковыми элементами (инструментъ впервые испытываемый въ хронометрическихъ экспедиціяхъ) и восемь столовыхъ хронометровъ.

2. Геодезическія работы заключались: а) въ окончаніи точной нивеллировки по линіи Сибирской желѣзной дороги отъ конечнаго пункта работъ 1905 г., марки на станціи Макушино—къ западу, до начальной марки точной нивеллировки Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба на станціи Челябинскъ Самаро-Златоустовской желѣзной дороги и попутно въ производствѣ нивеллирной связи со всѣми барометрами метеорологическихъ станцій; б) въ установленіи точной связи между новою нивеллировкою Сибирской желѣзной дороги и старою нивеллировкою И. Р. Географическаго Общества, произведенной въ 1874—76 годахъ по всему Московско-Сибирскому почтовому тракту отъ станціи Звѣриноголовской до озера Байкала, для чего была произведена точная нивеллировка по сельскому тракту—отъ марки на станціи Курганъ до репера 1876 года въ станицѣ Звѣриноголовской, и в) въ установленіи связи съ будущими точными нивеллировками отъ Тихаго океана, для чего была произведена нивеллировка по

Круго-Байкальской желѣзной дорогѣ отъ марки, установленной въ 1901 году на станціи Байкалъ—до марки на станціи Мысовая.

При производствѣ нивеллировки на зданіяхъ и сооруженіяхъ желѣзно-дорожныхъ станцій закладывались марки, такъ:

а) по магистрали Сибирской желѣзной дороги отъ станціи Макушино до станціи Челябинскъ, на протяженіи 365,7 верстъ, установлены 24 чугунныя марки и пять мѣдныхъ вспомогательныхъ пластинокъ, при этомъ произведена одна связь съ барометромъ метеорологической станціи въ Курганѣ; на этомъ протяженіи было поставлено 1.980 штативовъ (въ числѣ которыхъ 94 повѣрительныхъ);

б) боковая нивеллирная вѣтвь отъ марки на станціи Курганъ—до репера 1876 г. въ Звѣриноголовской станицѣ, по земскому тракту, черезъ деревни: Курганскую, Арбинскую, Осиновку, село Черемуховское, далѣе повернула черезъ Меньшикову къ селу Утяцкому, гдѣ нивеллировка была перенесена съ лѣваго берега на правый рѣки Тобола—съ опредѣленіемъ горизонта воды и далѣе чрезъ дер. Нагорскую, село Камышное, дер. Раскатиху до села Черновскаго, гдѣ дорога проложена по правому нагорному берегу р. Тобола—съ большими увалами и по песчаному грунту въ сосновыхъ борахъ; отъ села Черновскаго—земскій трактъ на село Алабугское оставался влѣво и дальнѣйшая нивеллировка направлена по такъ называемому лѣтнему тракту, пролегающему луговыми мѣстами черезъ деревни Межиборная 1-я, Межиборная 2-я, село Глядянское до села Ялымскаго, откуда пройдено глубокими песками и боромъ до села Плотниковскаго и деревни того-же наименованія, далѣе черезъ деревни Мочалово, Боровлянки къ селу Верхне-Алабугскому на границѣ Оренбургской губерніи, и далѣе по угодьямъ Оренбургскаго казачьяго войска и полевой дорогой до станицы Звѣриноголовской.

Все пронивеллированное разстояніе составляетъ 130,2 версты; на этомъ протяженіи заложено 10 чугунныхъ марокъ; поставлено 769 штативовъ, изъ нихъ 34 повѣрительныхъ;

в) къ нивеллированію Круго-Байкальскаго желѣзно-дорожнаго пути приступлено было отъ станціи Байкалъ, гдѣ въ 1901 году заложена была начальная марка на единственномъ прочномъ сооруженіи для того времени, а именно на гранитномъ основаніи поворотнаго круга, при чемъ самая нивеллировка была начата отъ горизонта Байкала и нуля установленнаго футштока (футштокъ былъ прикрѣпленъ къ молу, у котораго становился ледоколъ); такимъ образомъ, марка поворотнаго круга была опредѣлена по высотѣ — относительно уровня водъ Байкала. Но за пять истекшихъ лѣтъ и особенно за время войны съ Японіей, весь Круго-Байкальскій путь и станціи подверглись коренной передѣлкѣ и расширенію, а станція Байкалъ совершенно перестроена и поворотный кругъ вмѣстѣ съ маркою уничтожены; одновременно съ переходомъ дороги въ Управленіе Забайкальской желѣзной дороги, были прекращены и дѣйствія водомѣрныхъ постовъ на Байкалѣ, и всѣ рейсы и футштоки на рѣкахъ сняты, а потому на станціи Байкалъ была заложена новая марка на гранитномъ водоемномъ зданіи, которую впослѣдствіи необходимо будетъ связать съ одной изъ сохранившихся марокъ нивеллировки 1901 года.

Нивеллировка отъ новой марки станціи Байкалъ была связана съ маркой—Мысовая съ большими затрудненіями, такъ какъ на этомъ участкѣ пути сосредоточено до 40 тоннелей и галлерей, черезъ которые приходилось проходить нивеллировкою и отсчитывать показанія реекъ помощью освѣщенія ихъ фонарями. Такимъ образомъ было пройдено нивеллировкою 246,9 версты и установлено и опредѣлено 18 чугунныхъ марокъ и 5 вспомогательныхъ мѣдныхъ пластинокъ, связаны два барометра метеорологическихъ станцій въ Култукѣ и Мысовомъ (городъ Мысовскъ) и взяты горизонты озера Байкала на станціяхъ: Байкалъ, Танхай и Мысовой, установлено 1.361 штативъ, изъ коихъ 73 повѣрительныхъ.

Общій успѣхъ нивеллирныхъ работъ выражается въ слѣдующемъ:

Рабочихъ дней было	97
Пронивеллировано верстъ	742,8
Установлено и опредѣлено марокъ	62
Установлено нивеллирныхъ связей съ барометрами метеорологическихъ станцій	3
Установлено нивеллирныхъ связей съ горизонтомъ воды	3
Установлена нивеллирная связь съ основнымъ рельефомъ нивеллировки И. Р. Географическаго Общества 1876 года въ станицѣ Звѣриноголовской.	1
Поставлено при производствѣ нивеллировки счетныхъ штативовъ . . .	3909
Поставлено повѣрительныхъ штативовъ	201

3. Топографическія работы заключались въ съемкѣ въ 2-хъ-верстномъ масштабѣ, исполненной однимъ съемочнымъ отдѣленіемъ—въ составѣ начальника отдѣленія и 4-хъ производителей работъ—части Минусинскаго уѣзда Енисейской губерніи. Районъ съемки текущаго года примыкалъ непосредственно къ участку 2-хъ-верстной съемки 1905 года, предпринятой, по распоряженію Командующаго войсками, въ цѣляхъ подробнаго освѣщенія мѣстности для выясненія вопроса о возможности прокладки колеснаго пути черезъ тайгу въ Усинскій пограничный край и заключается между параллелями 53° 20′ и 54° 0′ и между меридіанами 92° 0′ и 93° 30′ къ востоку отъ Гринвича.

Опорными точками служили семь астрономическихъ пунктовъ, а именно: с. Тесинское, с. Курагинское, с. Имисское, с. Восточное, станицы Сустукская и Каратузская и с. Верхніе-Кужебары; эти пункты были опредѣлены частью въ 1902 году г. Моторинымъ (астрономомъ землеустроительнаго отряда Енисейской губерніи), частью въ 1903 году штабъ-офицеромъ для астрономическихъ работъ при Сибирскомъ Отдѣлѣ. На каждомъ планшетѣ даны были по одному или по два пункта, съ азимутами на выдающіеся земные предметы.

Общая площадь снятаго пространства составляетъ 3.489 квадр. верстъ.

Этою съемкой заполнена одна полная трапеція (р. Щ., л. 6) и законченъ одинъ планъ прошлогодней съемки 1905 года (р. Щ., л. 5); остальные три плана остались незаконченными и съемка на нихъ должна быть заполнена въ ближайшемъ будущемъ чинами вновь организуемаго Иркутскаго Отдѣла.

Снятый районъ расположенъ на правомъ берегу р. Енисея и состоитъ изъ культурной площади, прорѣзанной рѣками: Кизыромъ, Казыромъ, Копью, Амыломъ и Тубою,

которыя для мѣстныхъ жителей служатъ удобными артеріями для сплава лѣса и для вывоза избытка продуктовъ, добываемыхъ земледѣліемъ и охотничьимъ промысломъ. На этой площади расположено 9 большихъ селеній, 26 деревень и нѣсколько отдѣльныхъ заимокъ (хутора) — всѣ онѣ соединены между собою довольно удобными колесными дорогами.

Одному производителю работъ было поручено расширить площадь позиціонной верстовой съемки гор. Омска, но въ виду болѣзни этого топографа, съемка эта не была закончена.

4. **Картографическія работы** въ отчетномъ году были совершенно прекращены, такъ какъ всѣ картографы, за недостаткомъ съемщиковъ, были командированы для исполненія съемокъ.

Литографія отдѣла исполняла всѣ текущія работы по гравировкѣ и рисовкѣ горъ на литографскихъ камняхъ, по рисовкѣ и черченію на корковой зернистой бумагѣ для переводовъ на камень, переводовъ фотографическихъ копій и печатаніе съ нихъ фотолитографскихъ картъ и плановъ и хромопечатаніе съ золоченіемъ. Въ общей сложности въ 1906 году вычерчено, переведено на литографскій камень и отпечатано 1311 листовъ, разной величины отдѣльныхъ картъ, плановъ, рисунковъ, схемъ и чертежей.

Для нуждъ Штаба и отдѣла, а также для другихъ военныхъ и гражданскихъ учрежденій сдѣланы на камнѣ гравюры и отпечатаны были 4753 плановъ, рисунковъ, схемъ, чертежей и отчетныхъ картъ. Частныхъ заказовъ по переводамъ и печатанію картъ, плановъ и чертежей было выполнено на 15.688 листахъ разныхъ размѣровъ.

Фотографическій павильонъ отдѣла, вслѣдствіе отвлеченія завѣдывающаго имъ на съемки, работалъ только въ зимніе мѣсяцы, когда имъ были исполнены фотографическія копіи съ брульоновъ съемокъ отчетнаго года въ количествѣ 1.300 кв. дюймовъ негатива и 46.400 кв. дюйм. позитива.

Кромѣ того, на завѣдывающаго павильономъ Начальникомъ Штаба въ текущемъ году было возложено спеціальное порученіе составить проектный планъ полюбовнаго размежеванія спорнаго лагернаго расположенія Омскаго гарнизона, для выдѣленія этого мѣста изъ городскихъ земель въ собственность военнаго вѣдомства. Такихъ проектныхъ плановъ, дубликатовъ и копій было изготовлено 16.

Затѣмъ тому же Завѣдывающему павильономъ Начальникомъ Штаба Округа, было поручено произвести топографическую съемку лагернаго участка Омскаго гарнизона съ окрестностями, въ масштабѣ 40 саж. въ дюймѣ, съ проложеніемъ въ натурѣ границъ этого участка въ видѣ глубокаго рва и столбовъ, поставленныхъ на углахъ. Площадь этой съемки составляетъ 4 квадратныхъ версты; отдѣлка полученныхъ при этомъ плановъ заняла все время осеннихъ и зимнихъ мѣсяцевъ.

Приамурскій Военно-Топографическій Отдѣлъ.

(Начальникъ отдѣла генералъ-маіоръ *Козловскій*).

Личный составъ отдѣла: начальникъ отдѣла, 2 производителя астрономическихъ работъ, 8 производителей геодезическихъ работъ съ 3-мя помощниками ихъ, 7 начальни-

ковъ отдѣленій, 49 производителей топографическихъ работъ, 4 производителя картографическихъ работъ и секретарь.

1. Геодезическія работы отчетнаго года заключались въ проложеніи тригонометрическихъ цѣпей 1 и 2 класса, руководствуясь условіями, чтобы:

1) эти цѣпи были расположены возможно выгоднымъ образомъ относительно съемочнаго района, т. е. чтобы онѣ непосредственно обезпечивали возможно большее число плановъ, и

2) чтобы эти цѣпи пролегали по наиболѣе доступной для работъ мѣстности.

Поставлено 27 знаковъ 1 класса и 15 второго (изъ коихъ удалось отнаблюдать не болѣе какъ на двухъ третяхъ). Самыми подходящими направленіями для магистральныхъ цѣпей являлись: а) направленіе рѣки Уссури съ Уссурійской желѣзной дорогой отъ Хабаровска до Владивостока и б) все протяженіе рѣки Амура.

Въ Маньчжуріи опредѣлено 118 пунктовъ 2-го класса и 9—3-го класса.

2. Топографическія работы заключались: 1) въ продолженіи и оканчиваніи работъ 1905 года, и 2) въ производствѣ, согласно выработанному проекту работъ, съемки въ долинахъ рѣкъ: Амура, Аргуни и Уссури и др. Опорными пунктами для означенныхъ съемокъ служили астрономическіе пункты, опредѣленные изъ хронометрическихъ рейсовъ и вышеуказанные геодезическіе.

3. Кромѣ вышеуказанныхъ работъ Корпуса Военныхъ Топографовъ капитаномъ Ахмаметьевымъ производились астрономическія работы въ международной Русско-Японской комиссіи по разграниченію острова Сахалина.

4. Картографическія работы заключались въ продолженіи составленія 10-ти верстной карты Дальняго Востока.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

ОТЧЕТЪ

по Геодезическому Отдѣленію Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

1. Составлено предположеніе о работахъ Корпуса Военныхъ Топографовъ въ 1906 г., съ указаніемъ личнаго состава для проектированныхъ работъ.

2. Исчислены смѣты на производство разнаго рода работъ. Для исполненія ихъ назначено:

а) изъ § 8 смѣты Главнаго Штаба на 1906 г. и дополненія къ ней . . . . 332.089 р. — к.

б) отъ межевого вѣдомства на Кавказѣ . . . . 6.000 „ — „

Итого . . . 338.089 р. — к.

Сумма эта распредѣлена слѣдующимъ образомъ:

А. Положеніемъ Военнаго Совѣта 12-го января 1906 г. назначено на производство съемочныхъ и другихъ работъ на Дальнемъ Востокѣ . 150.000 р. — к.

Б. Положеніемъ Военнаго Совѣта 23-го марта 1906 г. назначено:

I. На работы, непосредственно подвѣдомственныя Военно-Топографическому Управленію Генеральнаго Штаба:

1) На съемку С.-Петербургской губерніи и Финляндіи . . . . . 21.400 р. — к.

2) „ „ Сѣверо-Западнаго пограничнаго пространства . . . 13.600 „ — „

3) „ Гродненскую топографическую съемку . . . . 13.300 „ — „

4) „ тріангуляцію Западнаго пограничнаго пространства . . . . 20.700 „ — „

5) „ съемку желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ . . . . 2.250 „ — „

6) „ нивеллировку по желѣзнымъ дорогамъ . . . . 2.300 „ — „

7) „ картографическія, чертежныя и вычислительныя работы Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба . . . . 30.000 „ — „

8) На картографическія работы въ Штабѣ Варшавскаго военнаго округа . . . . 600 „ — „

9) 2% надбавка къ столовымъ деньгамъ для обращенія въ пенсіонный и инвалидный капиталы . . . . 587 „ 45 „

10) На покупку новыхъ и ремонтъ старыхъ инструментовъ . . . 10.500 „ — „

11) На покрытіе курсовой разницы при работахъ въ Финляндіи . . 2.500 р. — к.

12) Въ распоряженіе Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба на мелочные и непредвидѣнные расходы . . . . 5.751 „ 46 „

II. На работы, подвѣдомственныя Окружнымъ Военно-Топографическимъ Отдѣламъ:

13) Кавказскаго . . . . 28.700 р. — к.

14) Туркестанскаго . . . . 24.000 „ — „

15) Сибирскаго . . . . 9.400 „ — „

16) Приамурскаго . . . . 2.500 „ — „

Сверхъ того, тѣмъ же положеніемъ Военнаго Совѣта разрѣшено отпустить:

а) изъ § 5 ст. 5 Интендантской смѣты 1906 года на наемъ вольной прислуги на время производства работъ въ отдѣлахъ — Кавказскомъ, Туркестанскомъ и Сибирскомъ дополнительно . . . . 41.695 „ — „

б) изъ § 6 ст. 2 Интендантской смѣты 1906 года на перевозку разныхъ грузовъ во время работъ въ предѣлахъ Европейской и Азіатской Россіи . . . . 19.598 „ — „

III. Печатались:

а) окончена печатаніемъ LXII часть Записокъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба въ двухъ отдѣленіяхъ, въ количествѣ 250 экземпляровъ I и II отдѣленія и въ количествѣ 350 экземпляровъ II отдѣленія.

б) Репродукціонная фотографія Гюбля (переводъ съ нѣмецкаго), въ количествѣ 500 экземпляровъ.

в) Сборникъ рефератовъ и переводныхъ статей по геодезическимъ вопросамъ, въ количествѣ 350 экземпляровъ.

IV. Въ механической мастерской:

а) сдѣлано вновь гномоновъ 34

„ „ нормальныхъ мѣръ 6

б) и исправлено разныхъ инструментовъ 610

	Инструментовъ.	Чехловъ.
Къ 1-му января 1906 года по каталогамъ значилось. . .	9527	1128
Въ теченіе года поступило вновь.	745	167
Исключено по разнымъ причинамъ и за негодностью. . .	56	—
Къ 1-му января 1907 года состояло	10216	1295

Дѣлопроизводство.

Къ 1-му января 1906 года оставалось неисполненныхъ бумагъ. . . . 6

Въ теченіе 1906 года поступило 1714

Изъ нихъ принято къ свѣдѣнію 570

Исполнено, включая и оставшіяся отъ 1905 года 1146

Затѣмъ, къ 1-му января 1907 года оставалось неисполненныхъ бумагъ .	4
Исходящихъ бумагъ въ 1906 году было	1382

Къ 1-му января 1906 г. оставалось неисполненныхъ дѣлъ . .	40
Въ теченіе года вновь заведено	45
Всего находилось въ производствѣ	85
Изъ нихъ къ концу года рѣшено	41
Остается затѣмъ къ 1-му января 1907 года	44

Дѣла эти распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

1895 г.—1 дѣло; 1898 г.—2 дѣла; 1899 г.—3 дѣла; 1900 г.—1 дѣло; 1901 г.—3 дѣла; 1904 г.—3 дѣла; 1905 г.—12 дѣлъ и 1906 г.—19 дѣлъ.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

ОТЧЕТЪ

о работахъ Картографическаго Заведенія Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба

за 1906 годъ.

I. ПО РЕДАКЦІЯМЪ КАРТЪ И ЧЕРТЕЖНОЙ.

Въ 1906 г. въ 4-хъ редакціяхъ картъ и чертежной состояло па картографическихъ и чертежныхъ работахъ въ среднемъ 27 человѣкъ.

Распредѣленіе чиновъ по редакціямъ и чертежной было слѣдующее:

Редакціи.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.
Топографическихъ картъ	13	13	13	12	10	14	12	13	14	12	15	15
Стратегическихъ "	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2
Азіатскихъ "	6	7	7	7	7	5	5	7	7	7	7	7
Спеціальной "	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	3	4
Чертежной	5	5	5	5	4	1	1	1	2	2	4	4
Всего	30	30	31	30	26	23	21	25	27	25	31	32

Кромѣ того, чертежныя работы исполняли прикомандированные къ управленію армейскіе офицеры, прошедшіе годичный курсъ при военно-топографическомъ училищѣ, которыхъ было въ началѣ года 3 и въ концѣ года 5 человѣкъ.

Картографическія работы производились на слѣдующихъ изданіяхъ:

1. **3-хъ верстной военно-топографической картѣ.** а) Составленіе оригиналовъ для новыхъ 10 листовъ, взамѣнъ устарѣвшихъ и

б) Составленіе оригиналовъ для исправленія на 50 листахъ.

2. **Двухверстной западнаго пограничнаго пространства.** Составленіе оригиналовъ водъ, лѣсовъ и луговъ на 20 листахъ.

3. **Одноверстной геліогравюрной западнаго пограничнаго пространства.** Дополненіе и корректура на 150 листахъ.

4. **10-верстной спеціальной Европейской Россіи.** Дополненія и исправленіе на 41 листѣ и корректура на 43 листахъ.

5. **40-верстной стратегической Средней Европы.** Исправленіе и нанесеніе новыхъ желѣзныхъ дорогъ на 12 листахъ.

6. **25-верстной военно-дорожной Европейской Россіи.** Исправленіе и нанесеніе новыхъ желѣзныхъ дорогъ на 16 листахъ.

7. **25-верстной военно-дорожной стратегической заграничнаго пространства.** Нанесеніе новыхъ желѣзныхъ дорогъ на 3 листахъ.

8. **50-ти верстной военно-дорожной Азіатской Россіи.** Исправленіе на 6 листахъ.

9. **100-верстной Азіатской Россіи.** Исправленіе на 2 листахъ и корректура для печати на 5 листахъ.

10. **40-верстной южной пограничной полосы Азіатской Россіи.** Составленіе и исправленіе на 9 листахъ и корректура для печати на 4 листахъ.

11. **20-верстной карты Персіи.** Исправленіе на 5 листахъ по англійскимъ источникамъ и маршруту полковника Корнилова.

12. **10-верстной Дальняго Востока.** Составленіе и исправленіе на 6 листахъ и корректура на 5 листахъ.

13. **12-верстной Средней Азіи** (лит. А). Составленіе оригиналовъ горъ на 5 листахъ и составленіе на 5 листахъ частей картъ по русскимъ источникамъ.

14. **6-верстной Средней Азіи** (лит. И). Корректура для печати на 26 листахъ.

15. **Двухверстной Дальняго Востока.** Корректура для печати на 22 листахъ.

Въ чертежной производились слѣдующія работы.

а) Нанесеніе желѣзныхъ дорогъ, снятыхъ въ 1905 году, на одноверстную, трехверстную и десятиверстную карты.

б) Вычерчиваніе брульоновъ съемки желѣзныхъ и шоссейныхъ дорогъ, снятыхъ въ 1906 г.

в) Входки надписей на листахъ 2-хверстной карты Дальняго Востока.

г) Корректура листовъ одноверстной карты района маневровъ.

д) Корректура различныхъ рисунковъ, прилагаемыхъ къ приказамъ по военному вѣдомству, и

е) Входка различныхъ фотографическихъ снимковъ съ плановъ.

Расходы по чертежной выразились суммою въ 1015 руб. 50 коп.

II. ПО НАКЛЕЙНОЙ И ПЕРЕПЛЕТНОЙ.

Двумя наклейщиками и двумя переплетчиками наклеено на коленкоръ 1800 листовъ картъ и плановъ и переплетено 159 книгъ.

Израсходовано по этой части 581 руб. 55 коп.

III. ПО ГРАВИРОВАЛЬНОЙ.

54-мя штатными и 3-мя вольнонаемными художниками были исполнены по задѣльной платѣ слѣдующія гравировальныя работы:

№№	Названія картъ.	Число досокъ и камней.	Стоимость. Рубли.	Стоимость. Коп.
	I. По гравированію вновь.			
	А) *На мѣди.*			
1	Карты Военно-дорожной Европейской Россіи 25 верстъ въ дюймѣ	3	582	76
2	„ Спеціальной Европейской Россіи 10 верстъ въ дюймѣ	6	1492	82
3	„ Дальняго Востока 10 верстъ въ дюймѣ	5	1015	68
4	„ Военно-топографической 3 версты въ дюймѣ . . .	10	2156	48
5	„ Западнаго пространства 2 версты въ дюймѣ . . .	21	1519	45
6	„ Эстляндіи 2 версты въ дюймѣ	1	115	—
7	Входка, заправка и добавленія на гальванопластическихъ доскахъ 1 версты въ дюймѣ	863	7419	23
	Итого	909	14301	42
	Б) *На камнѣ.*			
8	Карты Стратегической Средней Европы 40 верстъ въ дюймѣ	2	118	15
9	„ Южной пограничной полосы Азіатской Россіи 40 верстъ въ дюймѣ	1	69	87
10	„ Средней Азіи (лит. А) 12 верстъ въ дюймѣ . . .	24	5075	04
11	„ Средней Азіи 10 верстъ въ дюймѣ	1	125	—
12	„ Амурской области 6 верстъ въ дюймѣ	1	26	53
13	„ Азіи 80 верстъ въ дюймѣ	1	15	—
14	Сѣтки	2	236	—
	Итого	32	5665	59

№№	Названія картъ.	Число досокъ и камней.	Стоимость.	
			Рубли.	Коп.
	II. По исправленію.			
	А) *На мѣди.*			
1	Карты Военно-дорожной Евр. России 25 верстъ въ дюймѣ .	2	94	35
2	„ Персіи 20 верстъ въ дюймѣ	1	46	—
3	„ Специальной 10 верстъ въ дюймѣ	75	2912	52
4	„ Дальняго Востока 10 верстъ въ дюймѣ	2	55	07
5	„ Воен.-топографическ. 3 версты въ дюймѣ	225	4675	17
6	„ Западнаго пространства 2 версты въ дюймѣ . . .	211	1953	87
7	Исправленія и добавленія	60	1940	—
	Итого	577	11677	23
	Б) *На камнѣ.*			
8	Карты Азіатской России 100 вер. въ дюймѣ	10	171	90
9	„ Южно-пограничной полосы Азіатской России 40 вер. въ дюймѣ	1	44	—
10	„ Военно-дорожной Европейской России 25 верстъ въ дюймѣ	10	153	—
11	„ Специальной 10 верстъ въ дюймѣ	37	2172	26
12	„ Военно-Топографической 3 версты въ дюймѣ . . .	14	73	79
13	„ Западнаго пространства 2 версты въ дюймѣ . . .	16	44	01
14	„ Петербургской губ. 1 верста въ дюймѣ	6	290	29
15	„ Дальняго Востока 10 верстъ въ дюймѣ . . .	3	26	40
16	Исправленія, добавленія, заливка и тушевка разныхъ предметовъ	89	1772	57
	Итого	186	4748	22
	Всего исполнено казенныхъ гравировальн. работъ на сумму .	—	36392	46
	Выдано % за лучшія работы	—	2930	—
	Итого израсходов. на гравировал. работы .	—	39322	46
	Прочіе расходы по гравировальной и на подготовку учениковъ картографическаго заведенія и содержаніе ихъ составили	—	4730	24
	Всего.	—	44052	70

Въ отчетномъ году на основаніи табели произведено было оцѣнокъ по гравировальнымъ работамъ:

На мѣди	226
На камнѣ	117

Кромѣ штатныхъ и вольнонаемныхъ художниковъ въ работахъ принимали участіе 9 человѣкъ.

Сумма въ 39332 руб. 46 коп., израсходованная на задѣльную плату и %, распредѣлилась между ними такъ:

Среднiй годовой заработокъ художника	676	руб.
„ „ „ ученика	88	„

IV. ПО ЛИТОГРАФІИ И ПЕЧАТНОЙ.

На 6-ти скоропечатныхъ машинахъ и 8-ми ручныхъ станкахъ, при составѣ 27 печатниковъ и 25 вольнонаемныхъ подручныхъ, исполнено:

1. Картъ, плановъ и чертежей	казенныхъ	1 056 557	оттиск.
	частныхъ	289 311	„
2. Записокъ, бланковъ и вѣдом.	казенныхъ	27 002	„
	частныхъ	25 002	„
3. Пробъ	казенныхъ	3 980	„
	частныхъ	3 176	„
4. Переводовъ	казенныхъ	4 060	„
	частныхъ	3 303	„
	Итого	1 412 391	оттиск.

На скоропечатныхъ машинахъ, работавшихъ въ общей сложности 1325 дней, отпечатано 1.345.868 оттисковъ или въ среднемъ по 1015 оттисковъ въ день на каждой машинѣ.

На 8 ручныхъ станкахъ отпечатано: записокъ, бланковъ, вѣдомостей, пробъ, переводовъ и проч. 66.523 оттисковъ или въ среднемъ по 33 оттиска въ день на каждомъ станкѣ.

На 4 ручныхъ станкахъ въ мѣднопечатной, работавшихъ въ общей сложности 980 дней, при 5 штатныхъ печатникахъ и 8 вольнонаемныхъ подручныхъ, отпечатано по казеннымъ требованіямъ:

1. Картъ и плановъ	36 751	оттиск.
2. Пробъ и переводовъ	5 962	„
Итого	42 713	оттиск.

Среднимъ числомъ приходилось въ день по 43 оттиска на каждый станокъ.

На печатаніе по обѣимъ мастерскимъ израсходовано:

1. На бумагу	по литографіи	23 235 руб.	—	коп.
	по мѣднопечатной	1 068 „	62	„
	Итого	24 303 руб.	62	коп.
2. На матеріалы	по литографіи	6 942 руб.	74	коп.
	по мѣднопечатной	1 012 „	31	„
	Итого	7 955 руб.	05	коп.

3. Прочіе расходы, считая жалованье вольнонаемнымъ, задѣльную плату печатникамъ, пріобрѣтеніе аллюминіевыхъ досокъ и другіе, составили . . . . 24 837 руб. 55 коп.

Всего . . . 57.096 руб. 22 коп.

Распредѣляя расходы на матеріалы поровну между всѣми оттисками, получимъ стоимость оттиска безъ бумаги:

а) въ литографіи . . . . 0,49 коп.
б) „ мѣднопечатной . . . . 2,13 „

Разложивъ между всѣми оттисками поровну дополнительный расходъ (за исключеніемъ расхода на пріобрѣтеніе инвентарнаго имущества 9 901 руб. 69 коп.), получимъ полную стоимость оттиска безъ печатной бумаги:

а) въ литографіи . . . . 1,51 коп.
б) „ мѣднопечатной . . . . 3,15 „

Число оттисковъ, показанныхъ въ рубрикѣ картъ и плановъ (въ литографіи 1 345 868 и въ мѣднопечатной 36 751), представляетъ собою при цвѣтномъ печатаніи значительно большее число, чѣмъ собственно листовъ картъ и плановъ, именно:

	Казенныхъ.	Частныхъ.
а) въ литографіи	849 398 лист.	264 851 лист.
б) „ мѣднопечатной	31 065 „	— „
Итого	880 463 лист.	264 851 лист.

Листы картъ казеннаго печатанія были распредѣлены:

	Литографск.	Мѣднопеч.
1. Въ Военно-Топографическій складъ	842 680 лист.	28 376 лист.
2. „ разныя учрежденія и части	6 718 „	2 689 „
Итого	849 398 лист.	31 065 лист.

V. ПО ФОТОГРАФІИ.

5-ю классными фотографами, 2-мя неклассными, 1-мъ ученикомъ и 5-ю мастерами исполнено:

		Экземпляр.	Квадр. дюймовъ.
1. Негативовъ	казенныхъ	435	157 450
	частныхъ	555	248 620
	Итого	990	406 070
2. Позитивовъ	казенныхъ	674	239 746
	частныхъ	1 441	585 904
	Итого	2 115	825 650

На исполненіе этихъ работъ было затрачено матеріаловъ:

На негативы	1 879	руб. 77	коп.
„ позитивы	667	„ 70	„
Итого	2 547	руб. 47	коп.

Слѣдовательно матеріальная стоимость квадратнаго дюйма обошлась въ среднемъ:

Негатива	0,46	коп.
Позитива	0,08	„
Прочіе расходы фотографіи составили	7 318 руб. 38	„
Всего	9 865 руб. 85	коп.

Распредѣляя дополнительный расходъ (за исключеніемъ 1 235 руб. 05 коп., израсходованныхъ на пріобрѣтеніе инвентарнаго имущества) между негативами и позитивами пропорціонально ихъ матеріальной стоимости, получимъ полную стоимость квадратнаго дюйма:

Негатива	1,49	коп.
Позитива	0,20	„

VI. ПО ГАЛЬВАНОПЛАСТИКѢ СЪ ГЕЛІОГРАВЮРОЮ.

5-ю мастерами, при содѣйствіи 2-хъ электротехниковъ и 2-хъ прикомандированныхъ рядовыхъ, подъ руководствомъ классснаго фотографа было изготовлено геліогравюрныхъ досокъ 161 шт., вѣсомъ 1021 фун. 54 зол., при чемъ получилось обрѣзковъ [1]) мѣди 26 пуд. 25 фун.

Къ 1-му января 1906 года оставалось въ гальванопластикѣ для шлифовки 190 досокъ. Въ теченіе 1906 года передано изъ гальванопластики въ мѣднопечатную 255 досокъ и осталось для шлифовки 96 досокъ.

[1]) Старыхъ анодовъ и опилковъ.

На изготовленіе 161-й доски потребовалось матеріаловъ на . .	1 952 руб.	90 коп.
Прочіе расходы по гальванопластикѣ достигли суммы	2 575 „	51 „
Итого	4 528 руб.	41 коп.

Распредѣляя расходъ на матеріалы (1 952 руб. 90 коп.) на число фунтовъ чистаго вѣса досокъ, получимъ стоимость одного фунта доски, опредѣлившуюся въ	1 руб.	90 коп.
Всего же съ дополнительными расходами одинъ фунтъ осажденной мѣди обошелся въ	4 „	43 „

VII. ПО ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКОМУ СКЛАДУ.

1-я часть (въ вѣдѣніи полковника Штеллера).

Движеніе картъ въ этой части было слѣдующее:

Остатокъ къ 1-му января 1906 года.	1 283 412 листовъ и 381 книжка.
Поступило:	
а) изъ литографіи	523 487 листовъ.
б) „ мѣднопечатной.	28 376 „
в) „ 2-ой части склада	74 469 „
г) возвращено изъ войскъ	10 „
д) изъ магазина (устарѣлыя)	72 244 „
Итого въ приходѣ	1 981 998 лист. и 381 книжка.
Израсходовано:	
а) Передано въ книжный и географическій магазинъ для продажи .	67 029 лист. [1]).
б) „ „ части войскъ и учрежденія — картъ и плановъ, передаваемыхъ исключительно войскамъ	39 971 „
в) „ „ окружные штабы по циркуляру Главнаго Штаба 1905 года № 211.	21 704 „
г) „ „ части войскъ и учрежденія безплатно	499 064 [2]) „
Итого въ расходѣ . . .	627 766 лист. и 2 книжки.
Остатокъ къ 1-му января 1907 года	1 354 232 листа и 379 книжекъ.

---

[1]) Въ 1906 году магазиномъ продано картъ и плановъ 74.517 листовъ на 20.161 руб. 30 коп. *Изъ этой суммы отчислено магазину за комиссію 6.037 руб. 07 коп., а остальные 14.124 руб. 23 коп. причислены къ Государственнымъ доходамъ* по § 21 ст. 14 доходной смѣты Главнаго Штаба.

Возвращены изъ магазина въ складъ секретныя карты 72.244 листа и уничтожены за ветхостью 10.797 листовъ.

[2]) Изъ сего числа *293.479* листовъ высланы для запаса: въ Туркестанскій окр. Штабъ—44.816 листовъ 6-ти вер. карты Средней Азіи (л. И), 14.000 лист. 12-ти вер. Средней Азіи (л. А), въ Штабъ войскъ Гвардіи—213.390 листовъ 1-новер. карты Финляндіи и 21.273 листа 10-ти верстной спеціальной. Къ 1-му января 1907 г. въ магазинѣ оставалось картъ 57.212 листовъ.

2-я часть (въ вѣдѣніи Коллежскаго Совѣтника Томсона).

Остатокъ къ 1-му января 1906 года	843 361	лист.
Поступило изъ литографіи	319 193	„
Итого въ приходѣ . . .	1 162 554	лист.

Израсходовано:

а) Для пополненія полевыхъ военно-топографическихъ складовъ .	228 813	лист.
б) Передано въ 1-ю часть склада	74 469	„
в) Въ литографію для печатанія на оборотѣ	96 878	„
г) Чинамъ чертежной	17	„
Итого въ расходѣ . . .	400 177	лист.

Остатокъ къ 1-му января 1907 года	762 377	лист.

Въ Окружныхъ полевыхъ военно-топографическихъ складахъ и въ войсковыхъ частяхъ состояло:

Къ 1-му января 1906 года	4 005 178	лист.
Въ теченіе года поступило	463 476	„
Израсходовано	6 992	„
Къ 1-му января 1907 года въ остаткѣ	4 461 662	„
Кромѣ того въ Штабѣ Туркестанскаго военнаго округа . . .	117 616	„
А всего къ 1-му января 1907 года состояло картъ неприкосновеннаго запаса	5 341 925	лист.

По обѣимъ частямъ склада израсходовано на укупорочные матеріалы и на выдачу задѣльной платы сортировщикамъ за усиленные труды, а также вольнонаемнымъ на упаковку тюковъ и др. . . . . 955 руб. 53 коп.

VIII. ПО КАНЦЕЛЯРІИ ЗАВЕДЕНІЯ.

Канцелярія состоитъ изъ Начальника Заведенія, Завѣдывающаго дѣлопроизводствомъ и отчетностью и 5-ти писарей.

Въ отчетномъ году поступило бумагъ	2 690
Исходящихъ было	990
Отъ прежнихъ лѣтъ оставалось нерѣшенныхъ дѣлъ	17
Въ 1906 г. заведено	30
Рѣшено.	30
Осталось нерѣшенныхъ	17
Изготовлено ассигновокъ съ приложеніями	188

Настольные реестры, алфавитъ и другія канцелярскія книги, описи и проч. велись согласно положенію о письмоводствѣ.

Изготовлена отчетность по работамъ, денежнымъ суммамъ, матеріаламъ и инвентарному имуществу, состоящая изъ шнуровыхъ книгъ, тетрадей, вѣдомостей, счетовъ, квитанцій и прочихъ приложеній, всего на 375 листахъ.

РАСХОДЫ ПО КАНЦЕЛЯРІИ.

Считая плату за электрическую энергію для всего Заведенія, вознагражденіе за труды въ неслужебное время по частнымъ заказамъ, пріобрѣтеніе канцелярскихъ и проч. матеріаловъ и случайные—составили 2 814 руб. 65 коп.

Сводя всѣ расходы за 1906 г., получимъ слѣдующее распредѣленіе по частямъ Заведенія:

Чертежной	1 015	руб.	50	коп.
Наклейной и переплетной	581	„	55	„
Гравировальной	44 052	„	70	„
Литографіи и печатной	57 096	„	22	„
Фотографіи	9 865	„	85	„
Гальванопластикѣ	4 528	„	41	„
Военно-Топограф. складу	955	„	53	„
Канцеляріи	2 814	„	65	„
Итого	120 910	руб.	41	коп.

Означенный расходъ былъ покрытъ слѣдующими ассигнованіями по смѣтѣ Главнаго Штаба и сверхсмѣтнымъ изъ запаснаго кредита Военнаго Министерства:

1) По § 1 ст. 1	11 040	руб.	—	коп.
2) „ § 1 „ 2	3 700	„	—	„
3) „ § 5 „ 3	46 000	„	—	„
4) „ § 5 „ 4	1 800	„	—	„
5) „ § 5 „ 5	19 986	„	—	„
6) „ § особ. посл. ст. 2	30 000	„	—	„
Итого	112 526	руб.	—	коп.

Изъ этой суммы остались неизрасходованными: по § 1 ст. 1—1 557 руб. и по § 1 ст. 2—556 руб. 07 коп. Итого—2 113 руб. 07 коп., которые причислены къ запасному кредиту Военнаго Министерства.

Израсходовано . . . . 110 412 руб. 93 коп.

Разность между суммами — 120 910 руб. 41 коп. и 110 412 руб. 93 коп. *всего 10 497 руб. 48 коп.* получилась отъ уменьшенія остатковъ печатной бумаги и матеріаловъ, показанныхъ въ матеріальной книгѣ къ 1-му января 1906 и 1907 г.г.

По матеріальной книгѣ значится.

Остатки матеріаловъ:

	Къ 1-му января 1906 г.						Къ 1-му января 1907 г.					
По наклейной и переплетной	93	руб.	57	коп.			44	руб.	14	коп.		
„ литографіи { бумаги	22 411	„	39	„			22 306	„	91	„		
„ литографіи { матеріаловъ	729	„	87	„			371	„	13	„		
„ фотографіи матер.	662	„	85	„			626	„	78	„		
„ гальванопластикѣ	525	„	39	„			1 040	„	73	„		
Пеньковой бумаги на складѣ Экспедиціи заготовленія Государственныхъ Бумагъ	19 006	„	61	„			8 542	„	51	„		
Итого	43 429	руб.	68	коп.			32 932	руб.	20	коп.		

Разность . . . . 10 497 руб. 48 коп.

IX. ИНВЕНТАРНОЕ ИМУЩЕСТВО КАРТОГРАФИЧЕСКАГО ЗАВЕДЕНІЯ.

НАЗВАНІЯ.	Къ 1906 г. состояло.			Въ 1906 г. поступило.			Въ 1906 г. убыло.			Къ 1907 г. состоитъ.		
	Количество.	На сумму. Руб.	Коп.	Количество.	На сумму. Руб.	Коп.	Количество.	На сумму. Руб.	Коп.	Количество.	На сумму. Руб.	Коп.
I. По чертежной, наклейной и переплетной	—	3623	70	—	—	—	—	—	—	—	3623	70
II. По гравировальной	—	420	50	—	—	—	—	—	—	—	420	50
III. По помѣщенію учениковъ	—	1055	76	—	—	—	—	—	—	—	1055	76
IV. По канцеляріи заведенія и Военно-Топографич. складу	—	2877	86	—	—	—	—	—	—	—	2877	86
V. По фотографіи	—	35280	13	—	1235	05	—	531	08	—	35984	10
VI. По гальванопластикѣ	—	23104	67	—	243	55	—	—	—	—	23348	22
VII. По литографіи и печатной:												
1. Машинъ, станковъ и разныхъ предметовъ	—	50769	18	—	8	—	—	834	23	—	49942	95
2. Мѣдныхъ досокъ, не считая стоимости гравюры:												
а) Кованыхъ:												
Принятыхъ по описи 1867 г.	2213[1])	—	—	—	—	—	—	—	—	2213	—	—
Пріобрѣтенныхъ съ 1867 по 1906 годъ	579	11940	13	—	—	—	—	—	—	579	11940	13
б) Китайскихъ, присланныхъ въ 1901 г. изъ Портъ-Артура	29	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	—
в) Геліогравюрныхъ и гальванопластическихъ	6887[1])	45222	02	161	1940	48	—	—	—	7048	47162	50
г) Аллюминіевыхъ	306	2482	33	1400	9744	—	—	—	—	1706	12226	33
3. Камней литографскихъ, не считая стоимости гравюры:												
а) Принятыхъ по описи 1867 г.	1139	—	—	—	—	—	—	—	—	1139	—	—
б) Пріобрѣтенныхъ съ 1867 г. по 1906 г.	930	32392	25	—	—	—	—	—	—	30	32392	25
Итого	—	209168	53	—	13171[2])	08	—	1365	31	—	220974	30

[1]) Въ томъ числѣ 555 кованыхъ и 44 геліогравюрныхъ значатся въ описяхъ, находящихся въ дѣлѣ Картографическаго Заведенія 1905 года № 28 о повѣркѣ досокъ.

[2]) Разность по инвентарной вѣдомости въ 149 руб. 69 коп. составляетъ расходъ на укупорку аллюминіевыхъ досокъ, провозъ и пошлину.

ОТЧЕТЪ

по Военно-Топографическому училищу.

(Начальникъ Училища Генералъ-Лейтенантъ *Померанцевъ*).

Учебный курсъ 1905—1906 года, начатый съ 20-го сентября 1905 года по установленному порядку, продолжался до 13-го марта 1906 года, послѣ чего произведены были экзамены и 29-го апрѣля юнкера были отправлены на практическія работы въ Рѣжицкій и Люцинскій уѣзды Витебской губерніи.

Испытанія на экзаменахъ по наукамъ, въ совокупности съ успѣхами въ полевыхъ практическихъ работахъ выразились въ слѣдующихъ результатахъ: изъ 24 юнкеровъ старшаго класса (въ томъ числѣ одинъ Сербскій подданный, юнкеръ Кусаковичъ) 9 юнкеровъ, окончившіе по первому разряду, изъявили желаніе быть переведенными въ дополнительный классъ, 14 юнкеровъ удостоились производства въ подпоручики Корпуса Военныхъ Топографовъ, изъ нихъ 10 по первому разряду и 4 по второму и Сербскій подданный юнкеръ Кусаковичъ выбылъ изъ училища съ правами окончившаго по второму разряду; Изъ 17 юнкеровъ младшаго класса 11 переведены въ старшій классъ, 2—оставлены въ младшемъ классѣ на второй годъ и 4 переведены въ войсковыя части; кромѣ того 2 юнкера дополнительнаго класса, не имѣя возможности, по домашнимъ обстоятельствамъ, продолжать курса дополнительнаго класса, произведены въ подпоручики Корпуса Военныхъ Топографовъ по первому разряду.

Практическія работы.

Учебная съемка производилась въ Рѣжицкомъ и Люцинскомъ уѣздахъ Витебской губерніи, вокругъ города Рѣжицы, на мѣстности чрезвычайно разнообразной и весьма поучительной въ учебномъ отношеніи.

Занятія юнкеровъ распредѣлены были слѣдующимъ образомъ:

а) Младшій классъ.

1. Инструментальная съемка; на каждаго юнкера:

Съ	1 мая	по	31 мая	участокъ въ	1	кв. вер.	въ масштабѣ	100	саж. въ дм.
„	31 мая	„	28 іюня	„ „	3	„ „	„	250	„ „
„	28 іюня	„	27 іюля	„ отъ 5 до	6	„ „	„	250	„ „
„	27 іюля	„	25 августа	„ „ 8 „	10	„ „	„	250	„ „

2. Полуинструментальная съемка; на каждаго юнкера:
Съ 25 августа по 7 сентября участокъ въ 6 кв. вер. въ масштабѣ 250 саж. въ дм.

3. Глазомѣрная съемка; на каждаго юнкера:
Съ 7 по 14 сентября участокъ въ 10 кв. вер. въ масштабѣ 1 вер. въ дм.

б) Старшій классъ.

1. Инструментальная съемка; на каждаго юнкера:

Съ 1 мая по 7 іюня участокъ въ 10 кв. вер. въ масштабѣ 250 саж. въ дм.
„ 7 іюня „ 6 августа „ „ 50 „ „ „ 1 вер. „ „

2. Глазомѣрная съемка; на каждаго юнкера:

Съ 6 августа по 20 августа участокъ въ 40 кв. вер. въ масштабѣ 1 вер. въ дм.

3. Геодезическія работы:

Съ 20 августа по 14 сентября занятія тригонометрическими, нивеллирными и нивеллиръ-теодолитными работами.

Съ производствомъ инструментальныхъ съемокъ связано было опредѣленіе высотъ и выраженіе по нимъ рельефа горизонталями, при чемъ на верстовой съемкѣ сѣченіе рельефа принималось черезъ 2 сажени, а на полуверстной — черезъ 1 сажень; на первыхъ трехъ съемкахъ младшаго класса и первой съемкѣ старшаго класса неровности мѣстности выражались штрихами и планы иллюминовались красками, на четвертой же съемкѣ младшаго класса и и второй — старшаго, планы отдѣлывались по условнымъ знакамъ, принятымъ на военно-топографическихъ съемкахъ въ Россіи. На полуинструментальной съемкѣ рельефъ на планахъ изображался штрихами карандашемъ, а контуры иллюминовались красками.

Глазомѣрная съемка въ обоихъ классахъ производилась на легкой мензулѣ съ компасомъ при вычерчиваніи ея были примѣнены цвѣтные карандаши: черный — для рельефа и контуровъ, при чемъ рельефъ изображался штрихами, синій — для воды, красный — для дорогъ и зеленый для лѣсовъ; такое примѣненіе цвѣтныхъ карандашей придало планамъ значительно большую, противъ одноцвѣтнаго вычерчиванія, наглядность и легкость въ чтеніи ихъ.

Повѣрка работъ каждаго юнкера производилась въ концѣ вышеозначенныхъ сроковъ.

Количество снятаго пространства:

13 юнкерами младшаго класса было снято:

1) Инструментально въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ съ проведеніемъ горизонталей черезъ 1 сажень	13 кв. вер.
2) Инструментально въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ съ проведеніемъ горизонталей черезъ 1 сажень	222 „ „
3) Полуинструментально въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ	72 „ „
4) Глазомѣрно въ масштабѣ 1 вер. въ дюймѣ	130 „ „
Итого	437 кв. вер.

24 юнкерами старшаго класса (въ томъ числѣ и Сербскимъ подданнымъ, юнкеромъ Кусаковичемъ) было снято:

1) Инструментально въ масштабѣ 250 саж. въ дюймѣ съ проведеніемъ горизонталей черезъ 1 сажень	240 кв. вер.
2) Инструментально въ масштабѣ 1 вер. въ дюймѣ съ проведеніемъ горизонталей черезъ двѣ сажени	1180 „ „
3) Глазомѣрно въ масштабѣ 1 вер. въ дюймѣ.	960 „ „
Итого	2380 кв. вер.
А всего всѣми юнкерами снято . .	2817 кв. вер.

Юнкера старшаго класса, сверхъ произведенной съемки, занимались измѣреніемъ базиса по бичевѣ и приборомъ Едерина, практиковались въ опредѣленіи геодезическихъ пунктовъ, въ производствѣ точныхъ нивеллировокъ и нивеллиръ-теодолитныхъ работъ. Наблюденія и вычисленія тріангуляціонныхъ, нивеллирныхъ и нивеллиръ-теодолитныхъ работъ производились небольшими группами юнкеровъ, но съ такимъ расчетомъ, чтобы каждый изъ нихъ произвелъ часть работы самостоятельно.

Озабочиваясь, чтобы на будущій годъ юнкера дополнительнаго класса могли безъ всякой задержки посвятить лѣто исключительно тріангуляціоннымъ работамъ, было поручено капитану Кремпу построить въ истекшемъ лѣтѣ такое количество тригонометрическихъ знаковъ, которое вполнѣ могло бы обезпечить намѣченную цѣль; оказалось, что, для выполненія предположенной задачи, необходимо было построить 6 сигналовъ, 2 двойныхъ пирамиды и 8 простыхъ; означенное количество знаковъ въ связи со знаками, поставленными чинами Тріангуляціи Западнаго пограничнаго пространства, можетъ составить нѣсколько очень хорошихъ полигоновъ, вполнѣ пригодныхъ для самой широкой, полной и всесторонней тріангуляціонной практики.

Списочный составъ юнкеровъ.

Къ 1-му января 1906 г. состояло (въ томъ числѣ и Сербскій подданный, юнкеръ Кусаковичъ)	41
Прибыло:	
Поступленіемъ по конкурсному экзамену изъ среднихъ учебныхъ заведеній и вольноопредѣляющихся 1 разряда	28
Убыло:	
Производствомъ въ офицеры Корпуса Военныхъ Топографовъ. . . .	16
Переводомъ въ войсковыя части	4
Окончаніемъ курса въ училищѣ (Сербско-подданный, юнкеръ Кусаковичъ)	1
Затѣмъ къ 1 января 1907 года состоитъ	48

Дѣлопроизводство по училищу и учебной съемкѣ онаго:

Къ 1-му января 1906 г. оставалось неисполненныхъ бумагъ	10
Въ 1906 году поступило вновь.	1114
» » » исходящихъ бумагъ	1433
» » » ассигновокъ	288
Итого въ производствѣ исходящихъ и входящихъ бумагъ . .	2835
Сверхъ того, составлено приказовъ по училищу и учебной съемкѣ . .	332
Журнальныхъ постановленій по хозяйственной части	20
Журнальныхъ постановленій дисциплинарнаго комитета	3
Журнальныхъ постановленій учебнаго комитета	1
Начато дѣлъ въ 1906 году	43
Изъ нихъ рѣшенныхъ	34
Осталось къ 1-му января 1907 года нерѣшенныхъ	9

ОТЧЕТЪ

о занятіяхъ строевыхъ офицеровъ арміи, прикомандированныхъ къ Военно-Топографическому училищу.

На основаніи правилъ прикомандированія строевыхъ офицеровъ арміи къ Корпусу Военныхъ Топографовъ (приказъ по военному вѣдомству 1900 г. за № 401) Комиссія, состоявшаяся подъ предсѣдательствомъ Начальника Военно-Топографическаго Управленія, для осмотра съемочныхъ и чертежныхъ работъ, произведенныхъ прикомандированными къ Училищу строевыми офицерами арміи, признала полезнымъ оставить при Училищѣ еще на одинъ годъ 5 офицеровъ, изъ бывшихъ прикомандированныхъ, для усовершенствованія въ съемкѣ и черченіи; офицеры эти, согласно приказа по Главному Управленію Генеральнаго Штаба, отъ 28 Сентября 1905 года за № 37, были прикомандированы къ училищу еще на одинъ годъ. Кромѣ того съ разрѣшенія Главнокомандующаго войсками на Дальнемъ Востокѣ, приказомъ по Корпусу Военныхъ Топографовъ, отъ 7 Ноября 1905 года за № 188, къ училищу былъ прикомандированъ еще одинъ офицеръ; такимъ образомъ для прохожденія курса въ 1905—1906 году къ Училищу было прикомандировано 6 офицеровъ.

Учебный курсъ, начатый съ 1 октября 1905 года, продолжался до 18 Апрѣля 1905 года, а затѣмъ, послѣ произведеннаго по особой программѣ офицерамъ испытанія, они, одновременно съ юнкерами Училища, были отправлены на практическія работы въ гор. Люцинъ Витебской губерніи.

Результатомъ ихъ полевыхъ практическихъ занятій, въ совокупности съ испытаніемъ по теоретической подготовкѣ, было то, что 5 офицеровъ удостоились прикомандированія для службы къ Военно-Топографическому Управленію Генеральнаго Штаба, а одинъ приказомъ Начальника Генеральнаго Штаба, отъ 8 іюля 1906 года за № 133, откомандированъ обратно въ свою часть.

Практическія работы:

Лѣтнія занятія строевыхъ офицеровъ арміи распредѣлены были слѣдующимъ образомъ:

Инструментальная съемка:

Величина участковъ на каждаго офицера:

Съ 1 мая по 15 іюня	по 3	кв.	вер.	въ	масштабѣ	100	саж.	въ	дюймѣ.
„ 15 іюня „ 14 іюля	„ 4	„	„	„	„	250	„	„	„
„ 14 іюля „ 13 августа	„ 8	„	„	„	„	250	„	„	„
„ 13 авг. „ 13 сент.	отъ 9 до 10	„	„	„	„	250	„	„	„

Повѣрка съемки каждаго офицера производилась особою комиссіею въ концѣ вышеозначенныхъ сроковъ.

На планахъ первой съемки рельефъ изображался штрихами, а контуры иллюминовались красками; на всѣхъ же остальныхъ съемкахъ планы отдѣлывались по условнымъ знакамъ, принятымъ на Военно-Топографическихъ съемкахъ въ Россіи.

Количество снятаго пространства:

5-ю офицерами снято инструментально:

1) Въ масштабѣ 100 саж. въ дюймѣ	. . . . . .	15 кв. верстъ.
2) „ „ 250 „ „ „	. . . . . .	111 „ „
Итого	. . . .	126 кв. верстъ.

Списочное состояніе офицеровъ.

Къ 1 января 1906 года состояло офицеровъ 6

Прибыло:

Прикомандированіемъ изъ полковъ 5

Убыло:

Откомандированіемъ къ Военно-Топографическому Управленію Генеральнаго Штаба 5

Откомандированіемъ въ полкъ 1

Затѣмъ къ 1 января 1907 года состоитъ офицеровъ 6

I. Личный составъ Корпуса Военныхъ Топографовъ.

По Высочайше утвержденнымъ 19 Іюня 1887 года и 29 Августа 1906 г. штатамъ Корпуса Военныхъ Топографовъ положено:

Генераловъ	10
Полковниковъ	27
Подполковниковъ	66
Капитановъ и штабсъ-капитановъ	247
Поручиковъ и подпоручиковъ	163

Сверхъ того, при Военно-Топографическомъ Училищѣ полагается:

Генераловъ	1
Полковниковъ	2
Подполковниковъ	2
Оберъ-офицеровъ	3

Къ 1 января 1906 года состояло:

Генераловъ	10
Полковниковъ	28
Подполковниковъ	57
Капитановъ и штабсъ-капитановъ	194
Поручиковъ и подпоручиковъ	108
Классныхъ топографовъ	126

Въ теченіе 1906 года прибыло:

Генераловъ	1
Полковниковъ	2
Подполковниковъ	5
Капитановъ	12
Штабсъ-капитановъ	14
Поручиковъ	16
Подпоручиковъ	16

Въ теченіе 1906 года убыло:

Полковниковъ	2
Подполковниковъ	4
Капитановъ	13
Штабсъ-капитановъ	13
Поручиковъ	15
Подпоручиковъ	16
Классныхъ топографовъ	10

Къ 1 января 1907 года состояло:

Генераловъ	11
Полковниковъ	28
Подполковниковъ	58
Капитановъ и штабсъ-капитановъ	194
Поручиковъ и подпоручиковъ	109
Классныхъ топографовъ	116

II. Личный составъ Военно-Топографическаго Управленія Генеральнаго Штаба.

По штату полагается:

Генераловъ	1
Полковниковъ (могутъ быть генералъ-маіоры)	2
Штабъ и оберъ-офицеровъ	7
Гражданскихъ чиновниковъ	5
Классныхъ военныхъ художниковъ	33

Къ 1 января 1906 года состояло:

Генераловъ	1
Штабъ и оберъ-офицеровъ	6
Гражданскихъ чиновниковъ	7
Классныхъ военныхъ художниковъ	31

Въ теченіе 1906 года прибыло:

Классныхъ военныхъ художниковъ	1

Въ теченіе 1906 года убыло:

Классныхъ военныхъ художниковъ	2

Къ 1 января 1907 года состояло:

Генераловъ	1
Штабъ и оберъ-офицеровъ	6
Гражданскихъ чиновниковъ	7
Классныхъ военныхъ художниковъ	30

Строевыхъ офицеровъ, прикомандированныхъ къ Корпусу Военныхъ Топографовъ и состоящихъ на съемкахъ, при Военно-Топографическомъ Управленіи и Военно-Топографическомъ Училищѣ:

Къ 1 января 1906 года состояло	48
Въ теченіе 1906 года вновь прикомандировано	7
Въ теченіе 1906 года убыло въ свои части	5
Къ 1 января 1907 года осталось въ прикомандированіи	50
Въ томъ числѣ при Военно-Топографическомъ училищѣ	5

Дѣлопроизводство.

Къ 1 января 1906 года оставалось неисполненныхъ бумагъ	18
Въ теченіе 1906 года поступило	6907
Изъ нихъ: 1) принято къ свѣдѣнію и пріобщено къ дѣламъ	1005
2) исполнено, включая и оставшіяся отъ 1905 года	5901
Затѣмъ къ 1 Января 1906 г. оставалось неисполненныхъ бумагъ	19
Исходящихъ бумагъ въ 1906 году было	4597

СВОДЪ СВѢДѢНІЙ

о ходѣ топографическихъ работъ въ различныхъ частяхъ Имперіи.

Снятая площадь въ кв. верстахъ.	СЪЕМКИ.	Стоимость 1 кв. версты въ рубляхъ.	Процентъ рабочихъ дней изъ общаго числа.	Процентъ графической тріангуляціи изъ общаго числа рабочихъ дней.	Средній успѣхъ съемки въ 1 рабочій день, въ кв. верстахъ.	Средн. успѣхъ одного съемщика въ лѣто, въ кв. верстахъ [1]).	Число кв. верстъ на 1 тригонометр. или нивел.-теод. пунктъ.	Число кв. верстъ на 1 геометрическій пунктъ.	Число переходн. точекъ на 1 кв. версту.	Высотъ на 1 квадр. версту [2]).
	Масштабъ 250 саж. въ дюймѣ.									
1647,2	С.-Петербургской губерніи и Финляндіи	40,09	66	17	1,00[1])	103	26	3,8	4,0	6,4
723,5	Сѣверо-Западнаго пограничнаго пространства	52,69	65	15	0.71[1])	72	20	5,8	10,5	1,7
248,9	Гродненской губерніи (рекогносцировка)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
362	Кавказа	15,08	59	—	0,72[1])	75	—	—	—	17
	Масштабъ 1 верста въ дюймѣ.									
5924,8[3])	Кавказа	3,09	56	—	—	378	—	—	—	2,3
	Масштабъ 2 версты въ дюймѣ.									
9975[4])	Туркестанскаго Военно-Топографическаго Отдѣла, съемка въ Сыръ-Дарьинской области	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3489	Омскаго Военно-Топографическаго Отдѣла	3,99	—	—	—	—	—	—	—	—

---

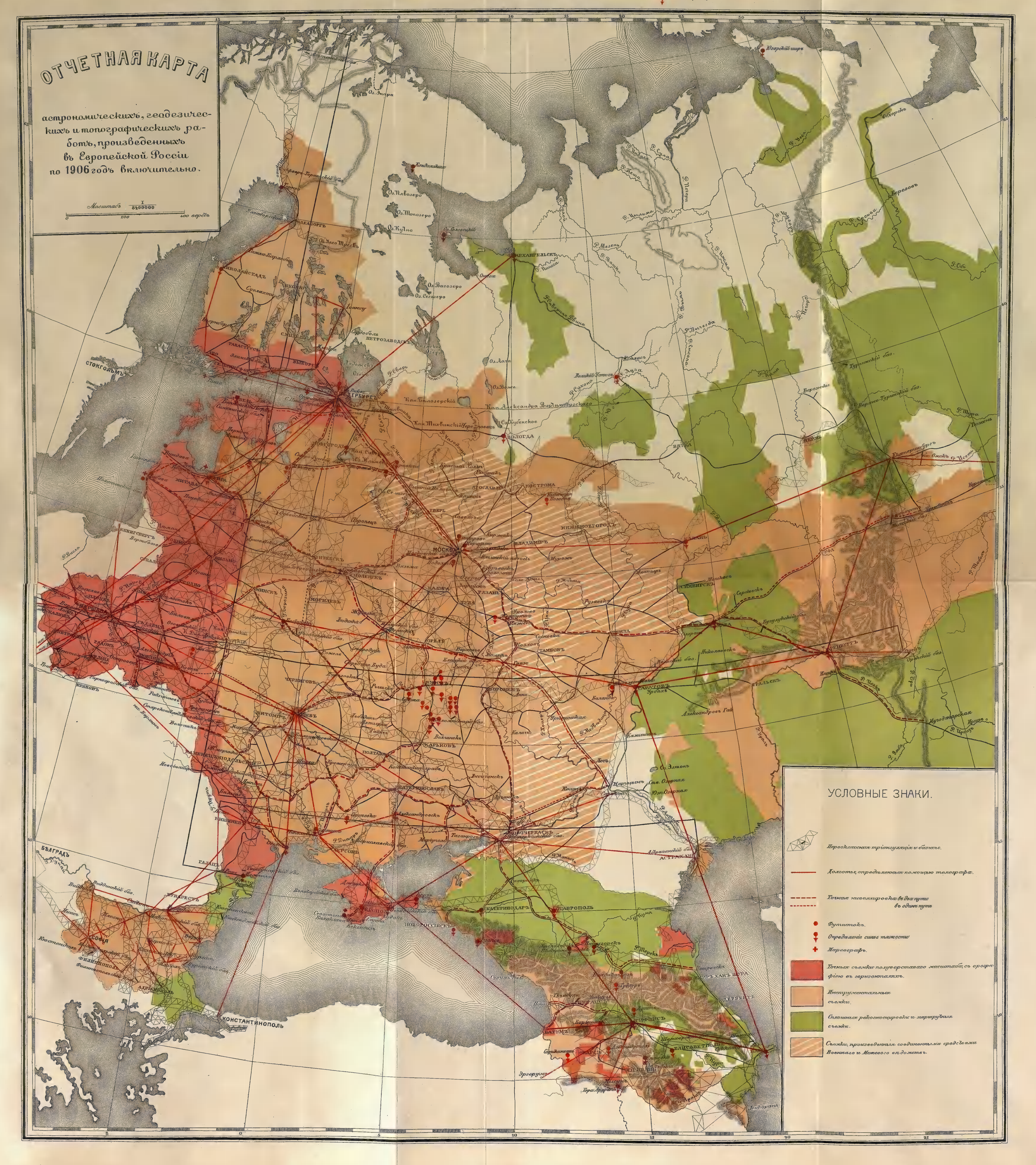
[1]) За исключеніемъ времени, употребленнаго на тріангуляцію.

Для съемокъ въ масштабѣ 250 саж. и 1 верста въ дюймѣ успѣхъ работъ вычисленъ исходя изъ числа всѣхъ дней, проведенныхъ съемщиками на полевыхъ работахъ, и полагая продолжительность лѣтнихъ работъ одного съемщика равной 180 днямъ.

[2]) Высоты, внесенныя въ журналы; число высотъ, невнесенныхъ въ журналы, извѣстно не для всѣхъ съемокъ и потому данныя относительно числа высотъ, приходящихся на 1 кв. версту на различныхъ съемкахъ, между собою мало сравнимы.

[3]) Кромѣ того на Кавказѣ обрекогносцировано въ одноверстномъ масштабѣ 151,0 кв. вер. (въ продолженіе 11 дней).

[4]) Кромѣ того обрекогносцировано 10.058 кв. вер.; изъ нихъ 2.103 кв. вер., въ 2-хверстномъ масштабѣ въ Ташкентскомъ уѣздѣ, Сыръ-Дарьинской области и 7.955 кв. вер., въ 5-тиверстномъ масштабѣ въ Дзижакскомъ уѣздѣ, Самаркандской области.


ОТЧЕТНАЯ КАРТА
астрономическихъ, геодезическихъ и топографическихъ работъ, произведенныхъ въ Европейской Россіи по 1906 годъ включительно.
Масштабъ 1/8400000
0
200
400 верстъ
УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ.
Первоклассная тріангуляція и базисы.
Долготы, опредѣленныя помощью телеграфа.
Точная нивеллировка въ два пути
въ одинъ путь
Футштокъ.
Опредѣленіе силы тяжести
Мареографъ.
Точныя съемки полуверстнаго масштаба, съ орографіею въ горизонталяхъ.
Инструментальныя съемки.
Сплошныя рекогносцировки и маршрутныя съемки.
Съемки, произведенныя соединенными средствами Военнаго и Межевого вѣдомствъ.

ОТЧЕТНАЯ КАРТА
АСТРОНОМИЧЕСКИХЪ, ГЕОДЕЗИЧЕСКИХЪ и ТОПОГРАФИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ
ПРОИЗВЕДЕННЫХЪ въ АЗІЯТСКОЙ РОССІИ по 1906 годъ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

I. Приложеніе къ исчисленію поверхности Россіи.

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ годового отчета по Военно-Топографическому Отдѣлу Кавказскаго военнаго округа

за 1906 годъ.

Геодезическія работы на Кавказѣ.

Тріангуляціонныя работы производились въ двухъ районахъ: 1) въ Екатеринодарскомъ и Темрюкскомъ отдѣлахъ Кубанской области и смежномъ съ ними Новороссійскомъ округѣ Черноморской губерніи и 2) въ южной нагорной части Майкопскаго и Баталпашинскаго отдѣловъ Кубанской области. Производителями работъ были подполковники: въ первомъ районѣ *Меллеръ*, во второмъ—*Павловъ*.

По предположенію о работахъ отчетнаго года надлежало еще продолжать дробленіе Карской тріангуляціи, для производства полуверстной съемки въ Карсскомъ и Ольтинскомъ округахъ, но эта работа осталась неисполненною, такъ какъ назначенный на нее производитель геодезическихъ работъ капитанъ *Казимірскій*, по приказанію Главнокомандующаго войсками округа, былъ командированъ въ распоряженіе Сословно-Поземельной Комиссіи при Канцеляріи Намѣстника ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА на Кавказѣ, для экстренныхъ тріангуляціонныхъ работъ въ Сухумскомъ округѣ. Эта временная пріостановка Карской мелкой тріангуляціи нисколько не вліяетъ на дальнѣйшее производство полуверстной съемки Карской области, въ виду того, что отъ тріангуляціонныхъ работъ предыдущихъ лѣтъ имѣется еще достаточный запасъ тригонометрическихъ пунктовъ.

Тріангуляціонныя работы въ районѣ между городами Екатеринодаромъ и Новороссійскомъ и Черноморскимъ портомъ Джубга обезпечивали 10 планшетовъ верстового масштаба. Сѣверная часть этой мѣстности представляетъ собою равнину, высотой около 100 ф. надъ уровнемъ моря, прежде сплошь покрытую лѣсомъ, нынѣ же лѣсъ во многихъ мѣстахъ вырубленъ и отъ него остались только небольшія рощи и мѣстами кустарникъ. Южная часть района заполнена сѣверною конечностью Главнаго Кавказскаго хребта, служащаго границею между Черноморскою губерніею и Кубанской областью, и его лѣсистыми отрогами; высшая вершина здѣсь гора Тхабъ (2.948 ф.). При выходѣ съ горъ на равнину расположенъ рядъ станицъ по линіи желѣзной дороги Екатеринодаръ—Новороссійскъ, въ горахъ же селеній встрѣчается мало, за исключеніемъ населенныхъ мѣстъ, расположенныхъ по Черноморскому побережному шоссе; на всю нагорную полосу здѣсь насчитывается всего лишь четыре станицы. Дороги, ведущія изъ нихъ на плоскость, а также на Черноморское побережье, настолько плохо содержатся, что для колесной ѣзды почти непригодны.

За основаніе тригонометрической сѣти принята сторона Соберъ-оашъ—Пшафъ, изъ тріангуляціи капитана *Блюма* 1868 года, перевычисленной подполковникомъ *Винниковымъ*, а также сторона Соберъ-оашъ—Вуланскій, изъ прошлогодней сѣти. Кромѣ того, при вычисленіи сѣти возможно было опереться еще на третью сторону Свинцовый—Эриванскій, такъ какъ на этихъ двухъ смежныхъ пунктахъ сохранились старые центры капитана *Блюма*. Какъ въ горахъ, такъ и въ долинахъ, на пунктахъ основной сѣти, а также на всѣхъ второклассныхъ строились исключительно пирамиды, высотою до 5-ти саженей. Третьеклассными пунктами служили частью мѣстные предметы, частью же вѣхи, изъ которыхъ нѣкоторыя прикрѣплялись къ вершинамъ деревьевъ проволокой. Значительная часть тригонометрическихъ знаковъ, судя по сохранившимся признакамъ, построена на тѣхъ же мѣстахъ какъ и капитаномъ *Блюмомъ*, но такъ какъ старые центры не вездѣ уцѣлѣли отъ разрушенія, то при вычисленіи координатъ должно получиться нѣкоторое разногласіе съ данными 1868 года. Въ основную (первоклассную) сѣть вошли 10 пунктовъ, второклассная сѣть состоитъ изъ 18-ти пунктовъ, а для третьеклассной послужили пунктами 3 пирамиды, 9 вѣхъ, 9 церквей, 2 мельницы и 1 желѣзнодорожная водокачка. Вновь опредѣлено второклассныхъ пунктовъ 18, третьеклассныхъ 21.

Наблюденія производились 10″ теодолитомъ Керна № 109. На пунктахъ I-го класса измѣреніе горизонтальныхъ угловъ производилось 6—12 пріемами, въ зависимости отъ степени ясности наблюдавшихся предметовъ, на второклассныхъ же 4—6 пріемами.

Работы продолжались съ 1-го іюня по 27-е октября. Въ прислугу были назначены 10 конныхъ казаковъ отъ 2-го Кавказскаго полка Кубанскаго казачьяго войска.

Второй районъ геодезическихъ работъ расположенъ по сѣверному скату Главнаго Кавказскаго хребта къ юго-западу отъ г. Баталпашинска и заключаетъ въ себѣ 9 планшетовъ верстового масштаба, примыкающихъ съ западной стороны къ прошлогодней тріангуляціи.

Мѣстность эта заполнена высокими отрогами Главнаго хребта, между которыми врѣзываются, по направленію съ юга на сѣверъ, значительныя и быстрыя рѣки: Урупъ и Большой и Малый Зеленчукъ—притоки р. Кубани. Всѣ эти рѣки, во время таянія снѣговъ на Главномъ хребтѣ и при сильныхъ дождяхъ, часто выпадающихъ въ описываемой горной полосѣ, дѣлаются совершенно непроходимыми, затопляя поля и посѣвы и прекращая всякое сообщеніе между населенными пунктами, расположенными по берегамъ рѣкъ. Населеніе района состоитъ почти исключительно изъ русскихъ (казаковъ), въ восточной части попадаются селенія Карачаевцевъ (татаръ). Въ нагорной полосѣ жители главнымъ образомъ занимаются скотоводствомъ и сплавомъ лѣса по большимъ рѣкамъ. Ниже по теченію рѣкъ, жители станицъ пользуются значительными пашнями и лугами. Частые весенніе дожди, а осенью рано наступающіе холода, часто не даютъ дозрѣть посѣвамъ, почему населеніе, живущее, главнымъ образомъ, землепашествомъ, не отличается вообще зажиточностью. Отсутствіе сколько-нибудь сносныхъ дорогъ много тормазило успѣхъ работъ. Пользованіе лошадьми при переѣздахъ съ одного тригонометрическаго пункта на другой, благодаря каменистому грунту и крутымъ подъемамъ дорогъ, становилось совершенно невозможнымъ, а потому приходилось прибѣгать къ помощи воловъ, что отнимало много дорогого для

наблюденій времени. Съ другой стороны, успѣху работъ много мѣшали туманы въ горахъ, а въ сухое время — сильная мгла.

Тріангуляціонныя работы производились съ 1-го іюня по 28-е октября. Опорными пунктами служили первоклассные пункты, опредѣленные въ этой мѣстности въ 1884 году и послѣдующихъ трехъ годахъ штабсъ-капитаномъ *Шабановымъ*. При розыскахъ старыхъ центровъ на нѣкоторыхъ изъ этихъ пунктовъ найдены обожженные истлѣвшіе колья, на другихъ же синія бутылки, большею частью на глубинѣ около аршина.

Наблюденія производились съ 10-ти пунктовъ и дали 35 новыхъ пунктовъ, изъ коихъ 11 второклассныхъ и 24 третьеклассныхъ. На всѣхъ этихъ пунктахъ поставлены толстыя вѣхи, обложенныя каменными и земляными турами до одной сажени высотой. Пункты отмѣчены въ центрахъ синими полубутылками на глубинѣ отъ 10 вершковъ до 1 аршина, а мѣстами и болѣе, когда глубокія раскопки по качеству грунта оказывались возможными. На поверхности же земли центры отмѣчены большими камнями, врытыми наполовину и болѣе въ землю, съ высѣченными на нихъ крестами.

Измѣренія угловъ производились 10-ти секунднымъ теодолитомъ Эртеля, при чемъ горизонтальные углы на второклассныхъ пунктахъ измѣрялись шестью и болѣе пріемами, а вертикальные тремя пріемами.

Прислуга при работахъ состояла изъ 10-ти конныхъ казаковъ отъ 2-го Кавказскаго полка Кубанскаго казачьяго войска.

Расходы по упомянутымъ двумъ тріангуляціямъ составляютъ по разнымъ смѣтамъ не считая прогонныхъ, кормовыхъ и фуражныхъ денегъ—3.174 руб. 70 коп.

Геометрическая нивеллировка по Закавказскимъ желѣзнымъ дорогамъ продолжалась въ отчетномъ году прежнимъ производителемъ этой работы подполковникомъ *Винниковымъ*. Наблюденія производились тѣми же инструментами, какъ въ предыдущіе годы, а именно нивеллиромъ № 49 и рейками № 7 и 10. Башмаки для реекъ изготовлены Тифлисскимъ механикомъ *Майеромъ*, а марки для закладыванія нивеллирныхъ точекъ отлиты также въ Тифлисѣ.

Передъ выѣздомъ на полевыя работы, а также по возвращеніи съ нихъ въ г. Тифлисъ, были произведены сравненія реекъ съ нормальною линейкой № 93, высланной изъ Военно-Топографическаго Управленія при нивеллирѣ.

Работы были начаты 2-го іюня со ст. Марелисы и продолжались до 29-го октября. Въ самомъ началѣ работъ предстояло перевалить Сурамскій (Месхійскій) хребетъ, отдѣляющій бассейнъ р. Ріона отъ долины р. Куры. Для этого, достигнувъ ст. Цыпы, необходимо было или пройти Сурамскій туннель, длиною около 4-хъ верстъ, и затѣмъ идти прямо на ст. Михайлово или вести нивеллировку, обходя туннель, по старому полотну Закавказской желѣзной дороги черезъ Сурамскій перевалъ и м. Сурамъ на ст. Михайлово. Остановить движеніе поѣздовъ по туннелю (поѣзда проходятъ черезъ каждые полчаса по тому или другому направленію) на 2 дня ради нивеллировки, Управленіе Закавказскихъ желѣзныхъ дорогъ считало невозможнымъ. Съ другой стороны, производить нивеллирныя работы въ туннелѣ при движеніи поѣздовъ, оказалось также неисполнимымъ, такъ какъ послѣ прохода каждаго поѣзда, туннель наполняется на продолжительное время удушливымъ дымомъ и паромъ. Поэтому рѣшено было участокъ Ципа—Михайлово пронивеллировать по старому

полотну дороги черезъ Сурамскій перевалъ, но дабы включить въ нивеллировку также входы въ туннель, пройти также разстоянія: Цыпа—западный входъ туннеля и Михайлово—восточный входъ туннеля.

Отъ ст. Михайлово, на высотѣ 2.316 ф., производитель работъ свернулъ на вѣтвь Михайлово—Боржомъ—Бакуріани. Дорога, достигнувъ въ Боржомѣ высоты 2.700 ф., переходитъ въ узко-колейную, круто подымаясь до конечной станціи Бакуріани на высотѣ 5.600 ф. Пройдя затѣмъ вторично всю вѣтвь, подполковникъ *Винниковъ* вернулся опять на ст. Михайлово, послѣ чего продолжалъ нивеллировку по главной линіи отъ ст. Михайлово до ст. Гори и обратно.

Всего пройдено нивеллировкой 279 верстъ, изъ коихъ 180 верстъ по гористой мѣстности. При этомъ заложено 19 нивеллирныхъ марокъ: 2 у восточнаго и западнаго выходовъ туннеля, а 17 на различныхъ зданіяхъ желѣзнодорожныхъ станцій.

Въ лѣтніе мѣсяцы, въ солнечные дни работы производились только въ утренніе и вечерніе часы. Днемъ, приблизительно отъ 10-ти до 3-хъ часовъ, происходило столь сильное колебаніе воздуха, что рейки въ трубѣ казались сѣрыми и извивались змѣей. При этомъ и уровень трудно устанавливался, а пузырекъ его становился слишкомъ малъ.

Прислуга для работъ въ числѣ 8-ми пѣшихъ нижнихъ чиновъ была назначена отъ 77-го пѣхотнаго Тенгинскаго полка. Нижніе чины относились къ своимъ обязанностямъ очень добросовѣстно и вели себя безукоризненно.

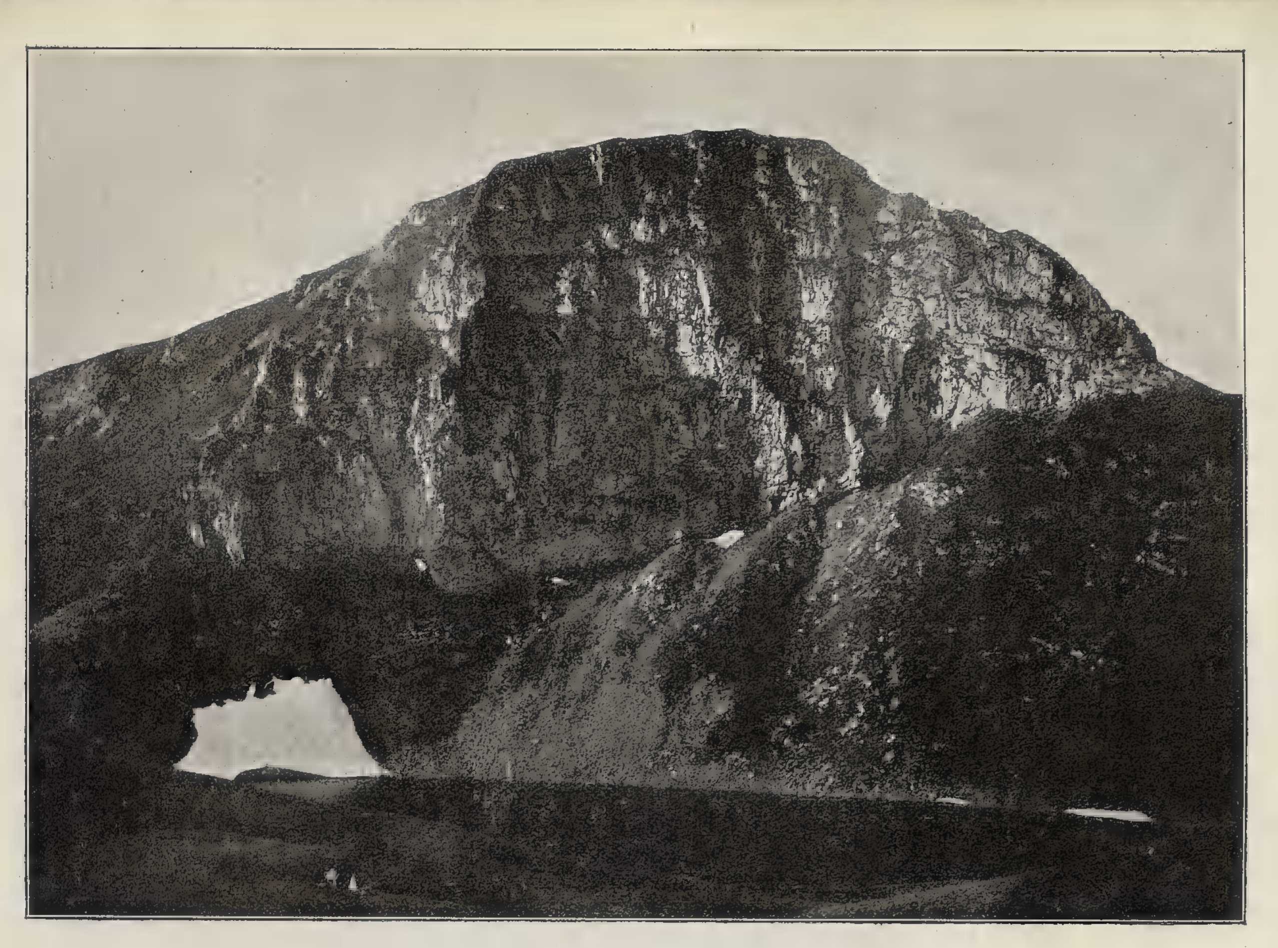
Расходы по нивеллировкѣ составляютъ 980 руб.

Топографическія работы на Кавказѣ и въ Крыму.

Съемочныя работы въ отчетномъ 1906 году производились четырьмя отдѣленіями, начальниками коихъ были подполковники: перваго отдѣленія *Богомоловъ*, второго—*Сердюкъ*, третьяго—*Кавтарадзе* и четвертаго—*Векиловъ*.

Первое отдѣленіе въ составѣ 6 чиновъ было командировано въ нагорную часть Майкопскаго отдѣла Кубанской области, гдѣ продолжало прошлогоднюю съемку верстового масштаба по сѣверному склону Главнаго Кавказскаго хребта на восьми планшетахъ.

Съемочный районъ тянется узкою полосою между гребнемъ Главнаго хребта и гор. Майкопомъ, постепенно спускаясь съ высоты 10.000 ф. до 700 ф. надъ уровнемъ моря. Въ этотъ районъ входятъ Главный хребетъ отъ вершины Уруштенъ (9.905 ф.) до вершины Аджара, бассейны средняго теченія р. Бѣлой съ притоками Курджипсомъ и Пшехой и верховья р. Малой Лабы. Всѣ эти рѣки въ предѣлахъ съемки текутъ въ общемъ съ юга на сѣверъ. Въ томъ же направленіи отходятъ отъ Главнаго хребта отроги, образующіе водораздѣлы между этими рѣками. Такъ напримѣръ отъ г. Уруштенъ отдѣляется хребетъ, носящій въ началѣ то же названіе, но на дальнѣйшемъ протяженіи къ сѣверу извѣстный подъ названіемъ Челипсы. Онъ составляетъ водораздѣлъ между р. Бѣлой и р. Курджипсомъ и имѣетъ нѣсколько высокихъ вершинъ: Дзювя (7.966 ф.), Ачишбакъ (8.106 ф.), Тхачъ (7.774 ф.). Почти параллельно названному отрогу, отъ Главнаго хребта отходятъ два другихъ высокихъ отрога: отъ г. Псеашха (10.675 ф.) хребетъ Алаусъ, а



Городъ Чилипсы.

Хребетъ Алаусъ.

отъ г. Аджара хребетъ Луганъ. Первый раздѣляетъ воды рѣкъ Урупітена и Бѣлой, второй воды рѣкъ Бѣлой и Малой Лабы. Какъ Главный хребетъ, такъ и его отроги въ верховьяхъ рѣкъ очень скалисты и труднодоступны, имѣютъ много ледниковъ, въ особенности въ истокахъ р. Малой Лабы; но дальше къ сѣверу, верстъ 35—40 отъ Главнаго хребта, отроги начинаютъ быстро понижаться, переходя въ мелкіе, пологіе хребты предгорья, прорѣзанные глубокими балками, а затѣмъ сливаясь съ степнымъ пространствомъ Кубанской области.

Всѣ упомянутыя рѣки и ихъ притоки, обыкновенно бурно текущія въ горахъ по каменистымъ русламъ узкихъ и глубокихъ ущелій, въ предгорьѣ становятся тихими и многоводными.

Верховья рѣки Уруштена.

Единственная хорошая дорога во всей описываемой мѣстности, а также далеко кругомъ, это шоссейная дорога между городами Майкопомъ и Туапсе. Всѣ другія дороги, хотя между ними и много колесныхъ, въ особенности въ предгорьи, удобопроходимы только въ сухую погоду. Изъ нихъ лѣсныя дороги, хотя лѣсъ постоянно эксплоатируется, завалены валежникомъ и стволами упавшихъ деревьевъ, имѣютъ много выбоинъ, а потому доступны только на мѣстныхъ повозкахъ, на низкихъ съ широкимъ ходомъ колесахъ. Изъ дорогъ особенно выдѣляется хорошая колесная дорога изъ ст. Абадзехской въ Михайлово-Афонскую пустынь, разработанная монахами этого монастыря для сообщенія черезъ ст. Абад-

Хребетъ Псеашха.

Видъ на гору Пшекишъ.

зехскую, по долинѣ р. Бѣлой, съ г. Майкопомъ. Въ верхнихъ бассейнахъ рѣкъ имѣются только вьючныя дороги, но благодаря тому, что эти мѣста принадлежатъ къ охотничьему району Великаго Князя Сергѣя Михаиловича, большая часть вьючныхъ дорогъ, служащихъ сообщеніями между охотничьими домами и лагерями, хорошо разработаны и ежегодно исправляются. Вьючныя дороги на перевалы Главнаго хребта Псеашха (6.870 ф.) и Ашиха (7.875 ф.), ведущія въ Сочинскій округъ въ ущелье р. Мзымты и въ Красную Поляну, тяжелы, имѣя мѣстами очень крутые подъемы, и доступны только въ теченіе трехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ, а потому рѣдко кто ими пользуется.

Почти весь снятый районъ покрытъ лѣсомъ за исключеніемъ Главнаго хребта и тѣхъ частей его отроговъ, которые лежатъ выше предѣльной линіи лѣсной растительности. Лѣсныя породы очень разнообразны. Встрѣчается много хвойнаго лѣса и цѣннаго лиственнаго: дуба, бука, ясеня, клена и въ закрытыхъ ущельяхъ даже самшита или пальмы — растенія Черноморскаго склона Главнаго хребта. Казенные лѣса хорошо охраняются и правильно эксплоатируются; войсковые лѣса обставлены хуже. Лѣса, расположенные по долинамъ рѣкъ и на хребтахъ небольшой высоты, изобилуютъ дикими грушами и яблонями. Около станицъ, въ долинахъ и по склонамъ предгорій, много расчищенныхъ подъ покосъ и пашни полянъ, но въ настоящее время ихъ уже недостаточно для увеличившагося населенія станицъ. Казаки, однако, не только не расчищаютъ новыхъ, но запустили и старыя расчищенныя раньше, населявшими эти мѣста черкесами. Мѣстами, гдѣ слой земли тонокъ и подпочва скалиста, встрѣчаются естественныя поляны, служащія жителямъ для покосовъ и пастбищъ.

Населеніе состоитъ въ станицахъ изъ казаковъ, смѣшанныхъ съ русскими крестьянами, въ селеніяхъ же живутъ исключительно послѣдніе; кое-гдѣ на расчищенныхъ полянахъ, среди лѣса имѣются табачныя плантаціи, гдѣ живутъ армяне и греки и то только въ качествѣ хозяевъ плантацій, рабочіе же на нихъ всѣ русскіе. Казаки занимаются отчасти земледѣліемъ, а главнымъ образомъ лѣснымъ промысломъ; при чемъ они только вырубаютъ лѣсъ на продажу и вывозятъ его на рынокъ, обработка же его на мѣстѣ производится русскими не казачьяго происхожденія. Сборъ дикихъ грушъ и яблокъ даетъ также нѣкоторый заработокъ населенію. Въ общемъ казаки горныхъ станицъ живутъ бѣдно, воинскую повинность отбываютъ преимущественно въ пѣшихъ пластунскихъ баталіонахъ, гдѣ снаряженіе на службу обходится дешевле. Во всѣхъ станицахъ казаки жалуются на малоземелье, хотя имѣютъ большіе лѣсные надѣлы, а нѣкоторые, поселившіеся добровольно вслѣдъ за ушедшимъ туземнымъ населеніемъ, получили еще участки на правахъ собственности въ потомственное владѣніе. Русскіе крестьяне, за малыми исключеніями, живутъ тоже небогато и только плантаторы, хотя не имѣютъ своей земли, богатѣютъ. Дома въ станицахъ исключительно деревянные, небольшіе и съ малымъ числомъ службъ.

Тригонометрическіе пункты для съемки взяты изъ тріангуляціонныхъ работъ прежнихъ лѣтъ. Вспомогательными пунктами служили еще тригонометрическія опредѣленія межевыхъ чиновъ Кубанской области, основанныя также на первоклассной сѣти Отдѣла. Въ предгорьѣ, на нѣкоторыхъ лѣсныхъ планшетахъ получилось такимъ образомъ такъ много межевыхъ тригонометрическихъ пунктовъ, что не пришлось дѣлать графической сѣти.

Съемочныя работы производились въ теченіе 150 дней, съ начала іюня мѣсяца до

конца октября мѣсяца. Рабочихъ дней у 6-ти съемщиковъ было 413 и снято ими 2.338 квадр. верстъ, при чемъ опредѣлено 3.556 кипрегельныхъ высотъ. Въ среднемъ снято каждымъ съемщикомъ 390 квадр. верстъ, а въ 1 рабочій день 5,6 квадр. верстъ. На 1 квадр. версту опредѣлено 1,5 высоты.

Прислугой на работахъ были 56 казаковъ 2-го Кавказскаго полка Кубанскаго казачьяго войска. Сами по себѣ казаки были исполнительны и на хорошихъ лошадяхъ, но благодаря тому, что они съ самаго начала были сбиты съ толку ихъ ближайшими начальниками—командирами сотенъ, которые ихъ увѣряли, что они назначены на топографическія работы только для охраны, а не въ качествѣ прислуги и что ихъ вскорѣ освободятъ отъ этихъ обязанностей и возьмутъ обратно въ полкъ, казаки совсѣмъ отбились отъ рукъ и работы поэтому шли съ большими затрудненіями. Этому способствовало также еще то обстоятельство, что между казаками былъ большой процентъ людей пожилыхъ, призванныхъ на службу во второй разъ и увѣренныхъ, что ихъ скоро должны отпустить домой.

Третье отдѣленіе, состоявшее изъ начальника отдѣленія и 5 производителей работъ, продолжало въ сѣверномъ направленіи верстовую съемку по Черноморскому побережью въ Сочинскомъ и Туапсинскомъ округахъ Черноморской губерніи, захватывая также ближайшія части сѣвернаго склона Главнаго Кавказскаго хребта въ Майкопскомъ и Екатеринодарскомъ отдѣлахъ Кубанской области, и примыкая на сѣверо-востокѣ непосредственно къ съемочному району перваго отдѣленія.

Одинъ изъ съемщиковъ въ началѣ августа мѣсяца заболѣлъ настолько серьезно, что принужденъ былъ прекратить работы и возвратиться въ г. Тифлисъ, гдѣ и лѣчился до конца полевыхъ работъ, вслѣдствіе чего его планшетъ остался неоконченнымъ.

Снятая мѣстность, обнимая оба склона Главнаго Кавказскаго хребта, перерѣзывается имъ съ юго-востока на сѣверо-западъ въ направленіи почти параллельномъ берегу Чернаго моря, при чемъ прямое разстояніе между гребнемъ хребта и моремъ составляетъ отъ 15 до 20 верстъ. Въ общемъ, Главный хребетъ постепенно понижается къ сѣверу, изъ вершинъ его выдаются, считая съ юга: Семашхо (3.392 ф.), Лысая I (3.200 ф.), Почепсухо (2.993 ф.). На сѣверномъ склонѣ Главнаго хребта пролегаютъ два хребта параллельныхъ Главному: изъ нихъ южный носитъ названіе Гунай, сѣверный же — хребетъ Котхъ — составляетъ продолженіе перваго, соединяясь съ нимъ, а равно и съ Главнымъ хребтомъ перемычкой, идущей отъ г. Лысой. Мѣстами боковой хребетъ достигаетъ большей высоты, чѣмъ Главный, а именно въ вершинахъ Гунай (3.542 ф.) и Гейманъ (3.484 ф.). Къ югу и сѣверу отъ упомянутой перемычки образуются такимъ образомъ двѣ высокія продольныя долины, заключающія на югѣ верховья р. Пшишъ, на сѣверѣ же р. Псекупсъ. Обѣ эти рѣки, прорываясь черезъ боковые хребты, направляются на сѣверъ и затѣмъ вливаются въ р. Кубань. Подобная же высокая продольная долина имѣется также на южномъ склонѣ Главнаго хребта, между симъ послѣднимъ и параллельнымъ ему хребтомъ Псеушхо (3.604 ф.). Въ этой долинѣ течетъ р. Пшенахо, образующая послѣ сліянія съ р. Пшіяко южный притокъ р. Туапсе. Сѣвернѣе р. Туапсе продольныхъ долинъ не встрѣчается, а текущія съ Главнаго хребта рѣки прямо направляются въ Черное море, отдѣляясь между собою постепенно понижающимися къ морю отрогами.

Оба склона Главнаго хребта почти сплошь покрыты лѣсомъ за исключеніемъ немногихъ полянъ, гдѣ сѣютъ табакъ или косятъ траву. Преобладаетъ дубъ и дикія плодовыя деревья: каштаны, яблоки, груши, орѣхъ. На Геймансномъ хребтѣ имѣются небольшія площади, покрытыя пихтой. Въ низкихъ мѣстахъ лѣсъ имѣетъ густые, почти непроходимые поросли.

Хорошими путями сообщенія можно считать только шоссейныя дороги, которыхъ имѣется двѣ: одна вдоль берега Чернаго моря, другая отъ г. Туапсе черезъ Главный хребетъ въ г. Майкопъ. Другія дороги района колесныя и вьючныя, находятся вообще въ плохомъ состояніи, такъ какъ, пролегая по ущельямъ рѣкъ, часто не имѣютъ мостовъ, а пересѣкаютъ рѣки бродами, имѣютъ крутые подъемы и спуски, много ухабовъ и камней, наконецъ въ дождливое время по большей части непроходимы вслѣдствіе разливовъ рѣкъ.

Мѣстность населена преимущественно русскими, но въ нѣкоторыхъ селеніяхъ и на хуторахъ встрѣчаются армяне, греки, черкесы и чехи. На Черноморскомъ склонѣ Главнаго хребта главное занятіе жителей составляетъ табаководство и садоводство и только въ немногихъ мѣстахъ посѣвъ кукурузы. На сѣверномъ склонѣ, напротивъ, преобладаетъ хлѣбопашество и скотоводство. По Черноморскому побережью въ имѣніяхъ частныхъ лицъ образцово поставлено винодѣліе и садоводство, а въ посадѣ Туапсе основана даже школа винодѣлія и садоводства. Подспорьемъ въ хозяйствѣ жителей всего района является еще собираніе дикихъ плодовъ.

Всѣ съемщики приступили къ полевымъ работамъ 1-го іюня и продолжали таковыя въ теченіе 5-ти мѣсяцевъ, за исключеніемъ одного, который по болѣзни прекратилъ работы 6-го августа. Рабочихъ дней у всѣхъ съемщиковъ было 490, и снято ими въ верстовомъ масштабѣ 1.529 квадр. верстъ, въ томъ числѣ 132,6 квадр. верстъ на одномъ неоконченномъ планшетѣ. Въ 1 рабочій день снято въ среднемъ 3,1 квадр. версты. Кипрегельныхъ высотъ опредѣлено всего 3.062, такъ что на 1 квадр. версту приходится среднимъ числомъ по 2 высоты.

Опорными пунктами для съемки служили точки, опредѣленныя въ этой мѣстности тріангуляціями послѣднихъ лѣтъ. Всѣ тригонометрическіе пункты были легко найдены на мѣстѣ.

Съ переходомъ съемки въ сѣверную часть Черноморскаго побережья, климатическія условія работъ значительно улучшились, но за то жизненныя условія стали хуже; особенно трудно было доставать съѣстные продукты, что при плохомъ состояніи дорогъ, нерѣдко приводило съемщика въ затруднительное положеніе.

Нижіе чины, въ количествѣ 48 конныхъ казаковъ, были назначены отъ 2-го Кавказскаго полка Кубанскаго казачьяго войска. Заболѣванія среди казаковъ, преимущественно маляріею, случались часто въ іюнѣ и августѣ мѣсяцахъ, но съ наступленіемъ осеннихъ холодовъ замѣтно уменьшились.

Второе отдѣленіе, въ составѣ 1 начальника отдѣленія и 5 съемщиковъ, производило инструментальную съемку въ верстовомъ масштабѣ въ предѣлахъ Ахалкалакскаго уѣзда Тифлисской губерніи, распространяя таковую также на смежные участки сосѣднихъ уѣздовъ: Борчалинскаго на востокѣ, Александропольскаго и Карсскаго округа на югѣ и Ардаганскаго округа и Ахалцыхскаго уѣзда — на западѣ. Такимъ образомъ, съемочныя работы второго отдѣленія составляютъ продолженіе къ югу его-же работъ предыдущаго

года и примыкаютъ на юго-востокѣ къ району, снятому въ томъ же масштабѣ въ 1898 году.

Данная мѣстность расположена въ сѣверо-восточной части обширнаго, высоко поднятаго армянскаго плоскогорья и представляетъ собою плоскую возвышенность, окруженную со всѣхъ сторонъ, кромѣ сѣверо-западной, горными хребтами. Въ серединѣ этого плато, на высотѣ 5.600 ф., лежитъ уѣздный городъ Ахалкалаки. Вся эта мѣстность была когда-то ареною громадной вулканической дѣятельности [redacted] въ ней еще въ недавнее время, въ 1899 году, произошло сильное землетрясеніе, причинившее во многихъ селеніяхъ значительныя разрушенія. Въ восточной части въ направленіи меридіана пролегаетъ высокій вулканическій хребетъ съ крутыми вершинами-кратерами Самсаръ (10.777 ф.), Абулъ (10.829 ф.), Годореби (10.168 ф.) и др., склоны которыхъ покрыты остывшими потоками лавы, лишенными растительности и выше 8.000 ф. родниковой воды, вмѣсто которой имѣются кое-гдѣ въ каменистыхъ ложахъ мелкія озера и лужи дождевой воды. Отъ горы Самсаръ отходитъ на востокъ отрогъ, связывающій упомянутый вулканическій меридіональный хребетъ съ другимъ параллельнымъ ему, но нѣсколько южнѣе расположеннымъ, поднимающимся свыше 10.000 ф. и носящимъ названіе Мокрыхъ горъ. Этотъ хребетъ имѣетъ пологіе скаты, покрытые покосными пастбищными травами. Разстояніе между гребнями указанныхъ двухъ меридіональныхъ хребтовъ составляетъ около 35 верстъ. Въ промежуткѣ между ними, на высотѣ 6.825 ф., расположено озеро Тапараванъ, имѣющее площадь въ 32,4 квадр. версты. Изъ южнаго конца озера вытекаетъ рѣка Тапараванъ-чай, направляющаяся, протекая черезъ озеро Туманъ-гель, дугой на гор. Ахалкалаки и, вступая около города въ глубокое ущелье, у сел. Хертвиса вливается въ р. Куру. Бассейнъ р. Тапараванъ-чая занимаетъ всю Ахалкалакскую равнину и окаймляется съ юга низкимъ отлогимъ хребтомъ, отходящимъ въ западномъ направленіи отъ главной вершины Мокрыхъ горъ г. Легли-дагъ (10.504 ф.) и составляющимъ водораздѣлъ между этой рѣкой и текущей въ южной части района рѣкой Арпа-Чай, берущей начало изъ озера Арпа-гель на высотѣ 6.706 ф. Этотъ водораздѣлъ затѣмъ сливается съ массивомъ горъ Учъ-тапаляръ (9.783 ф.) и Гекъ-дагъ (9.145 ф.) скаты которыхъ, спускаясь къ сѣверу, переходятъ въ мелкіе холмы, кругомъ замыкающіе озеро Ханчалы-гель, расположенное на высотѣ 6.328 ф., въ 15-ти верстахъ къ югу отъ г. Ахалкалакъ. Отроги же, отходящіе отъ г. Гекъ-дага къ западу образуютъ плодородную котловину, въ которой расположено на высотѣ 5.908 ф. озеро Хозапинъ, площадью около 22 квадр. верстъ, неимѣющее стока и замѣчательное по отсутствію въ немъ какой-либо рыбы.

Обступающіе это озеро съ сѣвера и запада горы, равно какъ и все Ахалкалакское плато обрываются на западѣ въ видѣ глубокаго ущелья р. Куры крутыми и каменистыми стѣнами, [redacted] съ противоположной стороны въ такомъ же видѣ подступаютъ къ рѣкѣ отроги горнаго массива Кюмбетъ или Инжа-су (9.727 ф.). Ущелье р. Куры соединяется у сел. Хертвиса съ ущельемъ р. Тапараванъ (Ахалкалаки-чая), гдѣ достигаетъ до 270 саженъ глубины, при ширинѣ его верхнихъ краевъ до 2—3 верстъ.

Во всѣхъ горахъ, окружающихъ Ахалкалакскую равнину, имѣется много родниковъ, служащихъ истоками многочисленныхъ рѣчекъ, образующихъ р. Тапараванъ, а между вершинами вулканическаго меридіональнаго хребта разбросано множество мелкихъ озеръ, расположенныхъ на большихъ высотахъ, до 9.600 ф.

Вся описываемая мѣстность совершенно безлѣсна, если не считать небольшого пространства, охраняемаго въ настоящее время отъ порубокъ, сосноваго лѣса и нѣсколькихъ группъ лиственнаго кустарника, разбросанныхъ у восточной подошвы горы Самсаръ. Обширные фруктовые сады имѣются только вдоль ущелій рѣкъ Куры и Ахалкалаки-чая, но не выше 5.000 ф. абсолютной высоты. Изъ нихъ выдѣляются сады селеній Хартвиса, Цунды и Накалакева. Эта часть долины р. Куры представляла по историческимъ даннымъ сплошную садовую живописную мѣстность въ эпоху процвѣтанія Грузіи и особенно въ эпоху грузинской царицы Тамары, въ XI—XII столѣтіяхъ, служила тогда лѣтнею резиденціею для нея и носила названіе Вардзіе, т. е. „Долина розъ". Это названіе сохранилось до настоящаго времени за заброшеннымъ пещернымъ монастыремъ, расположеннымъ въ 15 верстахъ (по прямой линіи) къ западу отъ города Ахалкалакъ на лѣвомъ берегу р. Куры и состоящимъ изъ множества—до 150-ти—пещерныхъ покоевъ, выбитыхъ въ известковыхъ стѣнахъ ущелья нѣсколькими ярусами. Въ настоящее время этотъ интересный монастырь, на стѣнахъ главной церкви котораго замѣчательно сохранились фрески, изображающіе во весь ростъ знаменитую царицу, ея мужа и все семейство и въ притворѣ котораго два бѣдныхъ живущихъ тамъ монаха показываютъ могилу одного изъ грузинскихъ царей, совершенно заброшенъ грузинами. Вообще о той славной эпохѣ Грузіи свидѣтельствуютъ между прочимъ разбросанныя въ разныхъ мѣстахъ развалины обширныхъ крѣпостей, а главное—многочисленные остатки иногда величественныхъ (въ сел. Комурдо) по архитектурѣ церквей, встрѣчающихся почти во всѣхъ селеніяхъ, какъ христіанскихъ, такъ и татарскихъ.

Изъ г. Ахалкалакъ отходятъ шоссейныя дороги въ г. Ардаганъ, въ г. Ахалцыхъ и черезъ сел. Бакурьяни въ мѣстечко Боржомъ. Первыя двѣ, какъ правительственныя, содержатся въ отличномъ видѣ, третья же, земская, значительно уступаетъ первымъ двумъ въ качествѣ полотна: на ней всегда много выбоинъ и мосты рѣдко бываютъ въ исправности. Затѣмъ большое значеніе имѣетъ колесная, грунтовая и почтовая дорога изъ г. Ахалкалакъ въ г. Александрополь, пересѣкающая, у западной подошвы горы Легли-дага, на высотѣ 7.077 ф., низкій водораздѣлъ между Тапараванъ-чай и Арпа-чай. Начиная съ перевала вплоть до г. Александрополя дорога эта шоссирована. Грунтовыя, колесныя и аробныя дороги имѣются между всѣми селеніями плоскогорья, но проходя по черноземному грунту, онѣ удобны для колеснаго движенія только въ сухую погоду. Изъ нихъ заслуживаетъ вниманіе разработанная дорога, направляющаяся изъ г. Ахалкалакъ на востокъ черезъ селеніе Абулъ къ селенію Пога, на южномъ берегу озера Тапаравана, а оттуда въ штабъ-квартиру Манглисъ, не доходя до которой 20-ть верстъ она переходитъ въ шоссированую дорогу, ведущую въ г. Тифлисъ.

Населеніе Ахалкалакскаго уѣзда, по правой сторонѣ р. Куры, составляютъ преимущественно армяне, пришедшіе туда большею частью изъ Эрзерумскаго вилайета, вслѣдъ за русскими войсками въ 1829 году, затѣмъ грузины, русскіе сектанты-духоборы, курды и татары. Въ послѣднее время поселились на берегу озера Тапараванъ въ двухъ поселкахъ, Владиміровкѣ и Новоивановкѣ—11 семействъ русскихъ поселенцевъ, на отведенной имъ казенной землѣ. Но эти люди, заброшенные изъ степныхъ мѣстностей Европейской Россіи въ мѣстность горную и суровую по климату и въ среду туземцевъ, своимъ положеніемъ недовольны и, по всей вѣроятности, переселятся въ другія мѣста. По лѣвой сторонѣ р. Куры

живутъ почти исключительно курды и татары. Тѣ же народности населяютъ верхнюю часть долины р. Арпачая и окрестности озера Арпа-геля. Главное занятіе жителей составляетъ земледѣліе, которое вполнѣ обезпечиваетъ ихъ жизнь вслѣдствіе богатой черноземной почвы и отсутствія засухъ. Однако, ранніе морозы въ мѣстахъ выше 6.000 ф. и частыя градобитія лишаютъ нерѣдко земледѣльцевъ плодовъ ихъ труда. Въ особенности подвержены такимъ невзгодамъ духоборы, живущіе вдоль Ахалкалако-Александропольской дороги въ 6-ти селеніяхъ и на берегу озера Тапараванъ въ 2-хъ селеніяхъ, на высотѣ болѣе 6.000 ф. Посѣвы ихъ, ячмень и пшеница, почти ежегодно, не дозрѣвая, погибаютъ отъ преждевременныхъ морозовъ и вообще рѣдко удается снять съ полей цѣликомъ непобитый морозомъ урожай. Поэтому главнымъ средствомъ къ жизни у нихъ служитъ скотоводство, которое процвѣтаетъ благодаря общиннымъ надѣламъ луговыхъ и пастбищныхъ угодій. Вообще горныя пространства района представляютъ всему населенію прекрасныя и обширныя покосныя и пастбищныя мѣста, которыми пользуются не одни мѣстные жители, но и жители другихъ уѣздовъ Тифлисской губерніи: Борчалинскаго, Тифлисскаго, Телавскаго и даже Сигнахскаго, пригоняющіе лѣтомъ свои стада на эти горныя пастбища.

Полевыя работы второго отдѣленія производились съ 29-го мая по 26-е октября. За это время снято въ верстовомъ масштабѣ пятью съемщиками 2057,8 квадр. верстъ, причемъ число рабочихъ дней было 450. Слѣдовательно, въ среднемъ въ 1 рабочій день снималось 4,5 квадр. верстъ.

Число кипрегельныхъ высотъ на всѣхъ планшетахъ достигаетъ 7.039, такъ что на 1 квадр. версту приходится въ среднемъ 3,5 высоты. Кромѣ того, тремя офицерами отдѣленія обрекогносцированы съемки прежнихъ лѣтъ въ юго-восточной части района, подлежащія внесенію въ одинъ общій планъ верстового масштаба. Всего въ 11 рабочихъ дней обрекогносцировано 151 квадр. верста, съ опредѣленіемъ 53 новыхъ высотъ.

Необходимые для съемки тригонометрическіе пункты были взяты изъ тріангуляціонной сѣти отдѣла 1867—69 гг.; вслѣдствіе густоты этой сѣти оказалось возможнымъ нанести на каждый планшетъ отъ 20-ти до 26 пунктовъ, что въ значительной степени облегчило задачу съемщиковъ по составленію геометрической сѣти, хотя на мѣстности многіе изъ тригонометрическихъ пунктовъ оказались утраченными.

Въ качествѣ прислуги при работахъ были назначены 48 конныхъ казаковъ отъ 1-го Горско-Моздокскаго полка Терскаго казачьяго войска.

Вообще полевыя работы велись при благопріятныхъ обстоятельствахъ. Нѣкоторая задержка происходила отъ дождливой погоды въ іюнѣ мѣсяцѣ, а также отъ необходимости производить на равнинной мѣстности съемку посредствомъ реекъ. Но въ общемъ число солнечныхъ дней составляло около 80%. Въ отношеніи погоды въ менѣе благопріятныхъ условіяхъ находился съемщикъ, работавшій въ горной, самой возвышенной мѣстности, гдѣ туманы продолжались иногда по нѣсколько дней, а въ августѣ начались уже морозныя ночи. Благодаря здоровому горному климату не было заболѣваній ни среди офицеровъ, ни между казаками.

Лошади казаковъ прибыли на работы въ отличныхъ тѣлахъ и таковыми же были сданы по окончаніи работъ. Нѣкоторое недовольство было проявлено казаками вслѣдствіе того, что, состоя передъ назначеніемъ на работы на охранѣ въ той же мѣстности, гдѣ

производилась съемка, они получали по 15 коп. суточныхъ, а на съемочныхъ работахъ только по 10 коп. въ сутки, въ видѣ заработанныхъ денегъ, при сравнительно болѣе тяжелой службѣ.

Мѣстные жители, въ противоположность другимъ уѣздамъ Тифлисской губерніи и частямъ Кавказа, оказывали какъ офицерамъ, такъ и нижнимъ чинамъ всякое законное содѣйствіе, безъ замедленій.

Третье отдѣленіе, состоявшее изъ начальника отдѣленія, 3-хъ съемщиковъ и 3-хъ прикомандированныхъ отъ Межевого отдѣла Канцеляріи Намѣстника землемѣровъ (изъ нихъ двое работали только въ теченіи 3-хъ мѣсяцевъ), было командировано въ Карсскую область для продолженія полуверстной съемки Карсскаго крѣпостного района въ южной его части, между штабъ-квартирою Сарыкамышъ и государственною границею.

Снятая мѣстность занимаетъ узкую полосу между горнымъ массивомъ Ахъ-Баба, расположеннымъ къ востоку отъ штабъ-квартиры Сарыкамышъ, и гребнемъ хребта Агри-дага, по которому пролегаетъ государственная граница между Россіею и Турціею.

Приблизительно по серединѣ этой полосы протекаетъ съ запада на востокъ, въ глубокой трещинѣ р. Араксъ, раздѣляющая съемочный районъ на двѣ части, сѣверную и южную. Первая содержитъ южную половину хребта Агбаба (9343 ф.) и восточный склонъ горнаго массива Аладага (10269 ф.). Склоны этихъ горъ прорѣзаны глубокими оврагами, съ почти отвѣсными берегами, покрытыми на г. Агбаба сосновымъ лѣсомъ, тогда какъ на Аладагѣ лѣсная растительность, за исключеніемъ немногихъ отдѣльныхъ сосенъ, отсутствуетъ. Выше предѣльной линіи лѣсовъ, поднимающейся здѣсь до 8000 ф. и на Аладагѣ мѣстами и ниже этой линіи, имѣются прекрасныя альпійскія пастбища. Южная часть района заключаетъ въ себѣ Башкейское плато и сѣверный склонъ хребта Агридага (9340 ф.), отдѣленные между собою ущельемъ р. Зарабъ-хана, впадающей въ р. Араксъ. Башкейское плоскогорье покрыто отлогими горами и оврагами съ почвою по большей части черноземною, средняя высота его около 6000 ф. Склонъ Агридага, напротивъ, очень крутъ, изрѣзанъ глубокими оврагами, усѣянъ камнями и вообще имѣетъ дикій, скалистый характеръ. Весь южный районъ совершенно безлѣсный, только кое-гдѣ на склонахъ разбросаны отдѣльные кусты и небольшія деревья.

Съемочный районъ, съ сѣвера на югъ, прорѣзывается шоссейною дорогой, соединяющею штабъ-квартиры Сарыкамышъ и Каракуртъ, послѣдняя лежитъ въ глубинѣ ущелья р. Аракса на сѣверномъ берегу этой рѣки. Изъ Каракурта шоссейная дорога переходитъ р. Араксъ по желѣзному мосту, затѣмъ поднимается по почти отвѣсной южной стѣнѣ ущелья на Башкейское плато и доходитъ до селенія того-же названія, въ 6-ти верстахъ отъ турецкой границы. Кромѣ этой главной дороги имѣются между селеніями грунтовыя колесныя дороги, въ особенности на упомянутомъ плато, но онѣ плохо разработаны, не ремонтируются, часто не имѣютъ мостовъ и потому по нимъ свободно могутъ двигаться только арбы (двухколесныя) и вьюки.

Населеніе состоитъ изъ курдовъ, армянъ и грековъ. Они занимаются земледѣліемъ и скотоводствомъ, а въ лѣсной полосѣ также лѣснымъ промысломъ.

Съемочныя работы были начаты 27 мая и продолжались до 25 октября. Снято за это время въ полуверстномъ масштабѣ: тремя топографами Отдѣла 225 квадр. верстъ и тремя землемѣрами 137 квадр. верстъ.

Рабочихъ дней у всѣхъ съемщиковъ было 500, и кипрегельныхъ высотъ, записанныхъ въ журналы, взято 6138. Среднимъ числомъ въ 1 рабочій день снято 0,72 квадр. версты, а на каждую квадратную версту приходится 17 высотъ. Малый успѣхъ въ съемкѣ объясняется неопытностью большей части съемщиковъ, а также недостаточнымъ усердіемъ землемѣровъ, на что уже обращено вниманіе ихъ непосредственнаго начальства.

Тригонометрическіе пункты имѣлись, отъ 4 до 6 на каждый планшетъ, изъ тріангуляцій Отдѣла предыдущихъ лѣтъ. Горизонтали проводились на всѣхъ планшетахъ, въ виду большой крутости горныхъ скатовъ, черезъ 5 саж.

Какъ въ прежніе годы, такъ и въ отчетномъ году съемщиками замѣчены захваты турками частей русской территоріи по государственной границѣ и, повидимому, умышленное разрушеніе пограничныхъ столбовъ. Такъ, напримѣръ, около сел. Чермалы турки захватили 9 квадр. верстъ вблизи пограничнаго столба XV и не позволили нашему съемщику работать на захваченной ими площади, вслѣдствіе чего и не представилось возможнымъ убѣдиться, находится ли этотъ столбъ на мѣстѣ и въ какомъ видѣ, или нѣтъ.

Въ прислугу при работахъ были назначены 21 пѣшій нижній чинъ отъ пѣхотныхъ полковъ 155 Кубинскаго и 156 Елисаветпольскаго и 17 конныхъ казаковъ отъ 1 Кубанскаго полка Кубанскаго казачьяго войска. За все время полевыхъ работъ больныхъ среди нижнихъ чиновъ не было.

Отдѣльныя командировки.

Въ отдѣльныхъ командировкахъ числились: 3 штабъ-офицера, 8 оберъ-офицеровъ и 4 классныхъ военныхъ топографа, а именно:

1) Штабъ-офицеръ для порученій и астрономическихъ работъ, генеральнаго штаба полковникъ *Репьевъ* находился въ г. Омскѣ для исправленія должности начальника Сибирскаго военно-топографическаго Отдѣла.

2) Въ военно-топографическій Отдѣлъ Приамурскаго военнаго Округа командированы для тріангуляціонныхъ и топографическихъ работъ 1 штабъ-офицеръ, 6 оберъ-офицеровъ и 3 классныхъ военныхъ топографа.

3) Въ распоряженіе отдѣльной съемки Чернаго моря въ Управленіе главнаго командира Черноморскаго флота и портовъ командированы два офицера. Въ отчетномъ году они производили съемку въ полуверстномъ масштабѣ въ береговой полосѣ Сухумскаго округа около мѣстечка Очемчиръ.

4) Въ распоряженіе Канцеляріи Намѣстника по военно-народному Управленію былъ командированъ одинъ офицеръ для тріангуляціонныхъ работъ въ Сухумскомъ

округѣ. Основываясь на 4 пунктахъ первоклассной сѣти Отдѣла, онъ опредѣлилъ вновь для 100 саженной межевой съемки 68 тригонометрическихъ пунктовъ, изъ коихъ 21 второклассныхъ и 47 третьеклассныхъ.

5) По приказанію Главнокомандующаго войсками Округа одинъ классный военный топографъ былъ командированъ за границу.

ИЗВЛЕЧЕНІЕ

изъ отчета Туркестанскаго Военно-Топографическаго Отдѣла

за 1906 годъ.

Полевыя топографическія работы въ отчетномъ году производились тремя съемочными отдѣленіями, изъ нихъ первое и второе, подъ начальствомъ полковниковъ *Родіонова* и *Ситняковскаго*, въ составѣ 9 съемщиковъ, были командированы для продолженія двухверстныхъ съемокъ прежнихъ лѣтъ на сѣверъ, вдоль Ташкентской желѣзной дороги до параллели г. Джулека, т. е. въ томъ районѣ, гдѣ тригонометрическіе пункты были уже заготовлены ранѣе. Этимъ отдѣленіямъ было предложено обратить особое вниманіе на подробное изображеніе рельефа въ предѣлахъ разливовъ р. Сыръ-Дарьи и руселъ горныхъ ручьевъ, сбѣгающихъ съ Каратаускаго хребта, для выясненія общихъ вопросовъ относительно возможнаго орошенія земель и мѣръ для защиты полотна желѣзной дороги отъ размывовъ. Съ этою цѣлью разстояніе между горизонталями было уменьшено съ 10 на 5 саженъ, а въ равнинныхъ участкахъ предложено выбирать полугоризонтали черезъ $2\frac{1}{2}$ сажени. Третье отдѣленіе, подъ начальствомъ коллежскаго совѣтника *Бендерскаго*, въ составѣ 4 съемщиковъ, назначено для производства 100 саженной съемки въ Кушкинскомъ крѣпостномъ районѣ. Этотъ районъ, опредѣленный сначала семиверстнымъ разстояніемъ отъ внѣшнихъ фортовъ, былъ впослѣдствіи значительно расширенъ.

Полевыя топографическія работы *перваго отдѣленія* въ отчетномъ году заключались:

1) въ военно-топографической съемкѣ, въ масштабѣ 2 вер. въ дюймѣ, въ Перовскомъ уѣздѣ Сыръ-Дарьинской области, 2) въ рекогносцировкѣ плановъ съемки прежнихъ лѣтъ, въ масштабѣ 2 вер. въ дюймѣ въ Ташкентскомъ уѣздѣ той же Области и 3) въ рекогносцировкѣ, въ масштабѣ 5 вер. въ дюймѣ, части песчаной степи въ Джизакскомъ уѣздѣ Самаркандской области.

Мѣстность, снятая въ Перовскомъ уѣздѣ, по обоимъ берегамъ Сыръ-Дарьи, на протяженіи 66 верстъ ея теченія, представляетъ равнину степного характера; только въ сѣв.-вост. углу этого участка спускаются къ полотну желѣзной дороги пологіе холмы предгорія Каратаускаго хребта, отъ 10 до 50 саженъ относительной высоты надъ нимъ. Грунтъ равнины и холмовъ глинисто-солончаковый; растительность скудная, — весной появляется зелень въ видѣ мелкой травы, но она быстро выгораетъ и весь видимый горизонтъ получаетъ однообразную сѣрую окраску.

Р. Сыръ-Дарья, имѣющая общее направленіе отъ ю.-востока къ с.-западу, дѣлаетъ вправо и влѣво частые крутые изгибы (луки); ширина русла ея отъ 200 до 250 саженъ;

мѣстами она дѣлится на рукава, образуя небольшіе острова, густо поросшіе камышемъ, кустами колочки и низкой древесной растительностью джиды, тала и разнолиственнаго тополя; такія же заросли, перемежаясь, сопровождаютъ теченіе рѣки по обоимъ ея берегамъ, въ особенности вдающіеся изгибы (тугаи) лѣваго берега. Вблизи отъ рѣки встрѣчается много дугообразныхъ озеръ, концы которыхъ обращены къ рѣкѣ; весною они заливаются половодьемъ и оставляютъ въ себѣ по спадѣ воды, какъ въ садкахъ, много рыбы. Низкіе берега и мягкій грунтъ ихъ дозволяетъ здѣсь туземцамъ отводить воду арыками отъ главнаго русла рѣки и отъ озеръ въ стороны, затѣмъ, поднимая ее чигирями, туземцы орошаютъ небольшія площадки въ логахъ и впадинахъ, гдѣ дѣлаютъ посѣвы клевера, проса, ячменя, дынь и арбузовъ, но все это въ незначительныхъ размѣрахъ, неудовлетворяющихъ даже мѣстной потребности. Переправъ черезъ рѣку на снятомъ участкѣ, на протяженіи 66 верстъ, существуетъ десять; содержатся онѣ туземцами и производятся на каюкахъ мѣстнаго издѣлія отъ 10 до 15 аршинъ длиною. Измѣненіе уровня воды заставляетъ переводить эти переправы выше и ниже по рѣкѣ, поэтому опредѣленныхъ мѣстъ онѣ не имѣютъ. Теченіе рѣки медленное, такъ какъ паденіе ея не превышаетъ $1^1/_2$ футовъ на версту. Вода мутная; подмывая мягкіе глинистые берега, она несетъ много ила, но въ сосудахъ быстро отстаивается.

Съ проведеніемъ желѣзной дороги возлѣ станціи Яны-Курганъ, на берегу озера Яшимъ-куль образовался довольно большой (до 200 дворовъ) кишлакъ съ базаромъ; жители этого кишлака сарты-торговцы, а изъ киргизъ—лица, составляющія штатъ администраціи Яны-курганскаго волостного правленія и болѣе зажиточные изъ ближайшихъ ауловъ. Зимовки кочевого населенія встрѣчаются изрѣдка на родникахъ, между холмами предгорія и довольно часто по берегамъ рѣки и озеръ, гдѣ группы сараевъ и навѣсовъ, устроенныхъ изъ дерна, камыша и бурьяна, служатъ для укрытія зимою въ непогоду скота, а сами кочевники ютятся въ тѣхъ же дырявыхъ, прокопченыхъ войлочныхъ юртахъ, которыя прикрываютъ ихъ и отъ лѣтняго зноя. Ранней весною населеніе со стадами скота уходитъ отъ Сыръ-Дарьи: съ праваго берега къ востоку, въ горы, а съ лѣваго къ западу, въ песчаную степь и около зимовокъ до октября мѣсяца можно встрѣтить только одиночныя юрты рабочихъ на засѣянныхъ поляхъ и около чигирей, да по берегамъ озеръ и возлѣ рѣки камышевые шалаши, въ которыхъ живутъ небольшими ватагами рыбаки, являющіеся сюда на промыселъ изъ городовъ.

Лѣвый берегъ Сыръ-Дарьи болѣе низменный и удобный для искусственнаго орошенія при первобытномъ способѣ подъема воды чигирями поля обрабатываются здѣсь въ настоящее время только на полосѣ отъ 2 до 4 верстъ шириною отъ рѣки, но если замѣнить верблюда съ завязанными глазами, вертящаго колесо чигиря, паровою силой, то полоса эта можетъ быть расширена отъ 10 до 15 верстъ, до самой окраины прилегающей съ запада песчаной степи, на что указываютъ многочисленные слѣды бывшей здѣсь когда-то культуры.

Вдоль праваго берега Сыръ-Дарьи, въ разстояніи отъ одной до трехъ верстъ отъ нея, пролегаетъ полотно Оренбургъ-Ташкентской желѣзной дороги, со станціями Акъ-кумъ и Яны-курганъ; оно на всемъ протяженіи не имѣетъ здѣсь сколько-нибудь значительныхъ насыпей или выемокъ. Вода на поименованныя станціи доставляется обыкновеннымъ

способомъ водоснабженія станцій—по подземнымъ трубамъ паровыми водокачками, устроенными на берегахъ близъ лежащихъ озеръ Токъ-талъ и Яшимъ-куль. Изъ колесныхъ дорогъ можно указать только на бывшую почтовую въ Оренбургъ, полотно которой рѣзко замѣтно по степи, между желѣзной дорогой и рѣкою, но слѣды колесъ на немъ исчезли и движенія въ экипажахъ, за отсутствіемъ осѣдлаго населенія, въ настоящее время не видно. Вьючныхъ дорогъ много, всѣ онѣ идутъ преимущественно съ востока на западъ: отъ горъ къ рѣкѣ на правомъ берегу и отъ рѣки въ песчаную степь на лѣвомъ.

Обрекогносцированная, въ 2 вер. масштабѣ, площадь въ 2103 кв. вер. въ Ташкентскомъ уѣздѣ составляетъ часть той маловодной степи между Келесомъ и Сыръ-Дарьей, которая отъ крутого поворота послѣдней изъ рѣкъ у развалинъ крѣпости Джаусугумъ тянется къ сѣверу широкой полосой по правому берегу ея до Туркестана. На сѣверъ рекогносцировка доведена до водораздѣла между Келесомъ и Арысомъ, по которому проходитъ граница между Ташкентомъ и Чимкентскимъ уѣздами. Ряды холмовъ, относительная высота которыхъ достигаетъ до 150 саженъ надъ уровнемъ Сыръ-Дарьи, покрываютъ степь и только въ сѣверо-западномъ углу обрекогносцированной площади къ берегу рѣки прилегаетъ полоса сыпучихъ песковъ на протяженіи 30 вер. въ длину и до 12 вер. въ ширину. Солончаковая почва не дозволяетъ здѣсь въ степи развиться травянистой растительности даже и весною; обнаженные темно-сѣрые скаты холмовъ и покрытые бѣлымъ налетомъ соли широкіе логи представляютъ однообразный угрюмый видъ. Безъ запаса прѣсной воды переѣхать степь отъ Келеса до Сыръ-Дарьи невозможно, такъ какъ колодцы, разбросанные по логамъ и оврагамъ, встрѣчаются хотя и часто, но горько-соленая вода въ нихъ годна лишь для верблюдовъ; непривычныя лошади отказываются пить ее, а сдѣлавшія нѣсколько глотковъ страдаютъ поносомъ. Съ легкой примѣсью соли вода встрѣчается только въ рѣдкихъ колодцахъ, лежащихъ на сѣверныхъ склонахъ водораздѣла, служащаго уѣздной границей.

Рѣка Сыръ-Дарья, принявъ отъ Джаусугума сѣверное направленіе, на всемъ обрекогносцированномъ участкѣ не измѣняетъ его; извиваясь въ пологихъ берегахъ, она течетъ однимъ русломъ шириною отъ 150 до 200 саженъ; во время половодья разливъ ея незначителенъ, затопляются только ложбины въ ея изгибахъ и большое озеро Калганъ-сыръ, лежащее на правомъ берегу, въ полутора верстахъ ниже Чардаринской переправы. Бывшія въ изгибахъ рѣки лѣтъ 25 тому назадъ заросли камышей и древесной растительности совершенно уничтожены и только въ рѣдкихъ изъ нихъ въ настоящее время встрѣчается молодая поросль гребенщика, но и та при полномъ почти отсутствіи корма въ прилегающей степи уничтожается стадами козъ и барановъ весьма рѣдкаго здѣсь кочевого населенія. На этомъ 30 вер. участкѣ теченія Сыръ-Дарьи, имѣется только одна переправа на уроч. Таръ-тугай.

Дороги по степи рѣдки и мало наѣзжены, мѣстами въ оврагахъ они совершенно теряются; общее направленіе ихъ съ запада на востокъ, отъ Сыръ-Дарьи къ Келесу; колесное движеніе по этимъ дорогамъ, вслѣдствіе множества промоинъ на склонахъ холмовъ, затруднительно и для туземныхъ арбъ. Въ сѣверо-восточномъ углу участка вошла часть Оренбургъ-Ташкентской желѣзной дороги на протяженіи 26 верстъ, со станціями Джилга и Сары-агачъ, за послѣдней, въ 3 верстахъ она

переваливаетъ черезъ пограничный водораздѣлъ и начинаетъ спускаться къ Арысу, въ Чимкентскій уѣздъ.

Рекогносцировка въ пятиверстномъ масштабѣ песчаной степи въ Джизакскомъ уѣздѣ произведена 36° 15′ и 37° 30′ восточной долготы и 40° 30′ и 41° 50′ сѣверной широты на пространствѣ 7955 квадр. верстъ. Ряды сыпучихъ песковъ, достигающихъ мѣстами 20—25 саженъ относительной высоты надъ перемежающими ихъ солончаками, покрываютъ къ западу отъ Сыръ-Дарьи у Чердаринской переправы весь видимый горизонтъ. Сплошной полосой эта пустынная степь доходитъ до Нуратинскихъ горъ, а къ сѣверу отъ нихъ она развертывается на обширной площади между р.р. Сыръ-Дарьей и Аму-Дарьей и восточнымъ берегомъ Аральскаго моря. На всемъ обрекогносцированномъ участкѣ встрѣчается множество колодцевъ съ солоноватою водой, годной для питья скота и для привычныхъ желудковъ мѣстныхъ кочевниковъ; глубина колодцевъ отъ 20 до 25 саженъ; вода изъ нихъ добывается кожаными мѣшками, называемыми туземцами-саба, сшитыми изъ шкуръ цѣлаго козла; саба на веревкѣ соотвѣтствующей длины спускается въ колодецъ по блоку и вытаскивается верблюдомъ, къ сѣдлу котораго привязывается другой конецъ веревки. Отъ каждаго изъ колодцевъ въ разныхъ направленіяхъ идутъ лучеобразно по нѣсколько дорогъ или, вѣрнѣе, тропъ, пробитыхъ скотомъ къ сосѣднимъ колодцамъ, поэтому вся степь покрыта густою сѣтью путей, но по нимъ безъ мѣстнаго проводника пройти къ какому-либо намѣченному пункту совершенно невозможно, такъ какъ многія изъ нихъ на барханахъ заносятся пескомъ, а на солонцахъ послѣ дождей слѣды ихъ замываются иломъ. Прямыхъ и торныхъ дорогъ здѣсь не существуетъ. Травянистая растительность по песчанымъ барханамъ весьма скудная, а изъ древесной—саксаулъ начинаетъ встрѣчаться только верстахъ въ 20—25 отъ Сыръ-Дарьи; мѣстами густыя заросли этого лѣса занимаютъ большія сплошныя площади. Несмотря на скудность корма, на пескахъ пасется много скота, преимущественно верблюдовъ и барановъ, которые при недостаткѣ травъ объѣдаютъ листья и молодые побѣги саксаула.

Южный предѣлъ настоящей рекогносцировки составляетъ сол. озеро Тузъ-канэ (соляной заводъ), площадь котораго въ настоящее время около 50 кв. верстъ; оно лежитъ на окраинѣ песковъ и Голодной степи, въ 45 верстахъ къ сѣверо-западу отъ Джизака. Неглубокая впадина, въ которой образовалось озеро отъ стока остатковъ воды ручья Клы, текущаго отъ Джизака, и въ зависимости отъ этихъ остатковъ и отъ атмосферныхъ осадковъ величина его увеличивается и уменьшается; лѣтомъ оно испаряется и почти на всемъ пространствѣ покрывается толстымъ слоемъ поваренной соли, которая добывается здѣсь кочевниками въ большомъ количествѣ, и караваны верблюдовъ развозятъ ее по обширному району округа и прилегающей части Бухарскихъ владѣній.

Полевыя топографическія работы *второго отдѣленія* заключались въ производствѣ съемки въ масштабѣ 2 вер. въ дюймѣ въ Перовскомъ уѣздѣ Сыръ-Дарьинской области.

Снятое пространство расположилось на 5 трапеціяхъ. Двѣ изъ нихъ западныя обнимаютъ равнину праваго берега рѣки Сыръ-Дарьи съ частью линіи желѣзной дороги между станціями Тюмень-арыкомъ, Чійли и Байгакумомъ; сѣверо-восточный уголъ

одной изъ восточныхъ также занятъ равниной, входящей въ бассейнъ рѣки Чу, за хребтомъ Кара-тау. На остальныхъ трапеціяхъ размѣстились склоны хребта Кара-тау къ р. Сыръ-Дарьѣ и частью къ р. Чу.

Въ предѣлахъ съемки хребетъ Кара-тау сохраняетъ постоянное направленіе съ юго-востока на сѣверо-западъ и имѣетъ постоянный характеръ, а именно: склоны его къ р. Сыръ-Дарьѣ длинны и пологи, а противуположные весьма круты и коротки; послѣдніе имѣютъ длину отъ водораздѣла до подошвы менѣе 10 верстъ, тогда какъ первые достигаютъ до 35. Большой продольной впадиной юго-восточная часть Кара-тау раздѣляется на двѣ цѣпи горъ: собственно — хребтовую съ водораздѣльной линіей, служащей границей Перовскаго и Чимкентскаго уѣздовъ и вторую параллельную ей, которая прорѣзана тремя поперечными глубокими трещинами, занятыми ложами рѣчекъ: Агъ-уюкъ, Бишъ-арыкъ и Майданъ-талъ.

Склонъ отъ водораздѣльной линіи къ р. Чу, какъ уже упомянуто, короткій; при этомъ онъ чрезвычайно скалистъ; многочисленные пики на немъ рѣзко очерчиваются своими остроконечными вершинами, и проходимъ лишь по нѣсколькимъ, такъ называемымъ, козьимъ тропамъ. Сѣверная часть склона носитъ названіе Бакырлы; далѣе на юго-востокъ горы называются Алтынъ-тау, Карагуртъ; на сѣверъ отъ Алтынъ-тау протянулась гряда Ранъ. Насколько этотъ склонъ пустыненъ и дикъ, характернымъ признакомъ можетъ служить то, что на многихъ горахъ его не видно даже слѣдовъ отъ пасущихся барановъ, явленіе весьма рѣдкое въ области Тяньшаня, гдѣ мелкій скотъ для добыванія корма пробирается на высоты до снѣжной линіи, тогда какъ высшая точка горъ въ данной части всего 683 сажени. Переваловъ черезъ хребтовую линію имѣется два Сіирма и Кумысты; оба очень трудны для движенія, въ особенности первый.

Въ области того же склона имѣются пещеры; группа таковыхъ, Косъ-унгуръ, числомъ около 10, расположена въ скалахъ, прилегающихъ къ дорогѣ черезъ перевалъ Кумысты. Никто въ нихъ не проникалъ, а потому свѣдѣнія о ихъ размѣрахъ остаются неизвѣстными.

Покатости къ Сыръ-Дарьѣ выдѣляютъ нѣсколько группъ горъ, изъ коихъ назовемъ: Алтувать, Тюлькули, Огузъ-мюисъ, Кара-сююръ и рядъ бугровъ по увалу Косъ-уюнке съ бугромъ Тохтамысъ къ западу отъ него. Всѣ эти горы и бугры служатъ превосходными оріентировочными пунктами со стороны равнины.

Въ области равнины встрѣчаются песчаныя возвышенности; онѣ расположены отдѣльными группами или небольшими цѣпями; число ихъ невелико и каждая изъ нихъ носитъ свое названіе; расположены въ большинствѣ вблизи р. Сыръ-Дарьи. Господствующими весною сильными сѣверо-восточными вѣтрами пески переносятся; но въ виду ихъ малаго количества, переносы не ощутительны для всей равнины.

Встрѣчаются въ равнинѣ и глинистые бугры; по размѣрамъ и высотѣ они менѣе песчаныхъ. Болѣе замѣтнымъ является бугоръ Акъ-тюбе на сѣверъ отъ станціи Тюмень-арыкъ; своею бѣлизною онъ рельефно вырисовывается въ ясную погоду.

Рѣка Сыръ-Дарья имѣетъ въ общемъ берега невысокіе, отчего во время полноводія она выходитъ изъ русла на обѣ стороны; возвышенные же берега, преимущественно правые, подвержены размывамъ. Извѣстно, что цѣлая крѣпостца Джулекъ съ казармами, церковью и другими зданіями въ концѣ прошлаго столѣтія стала жертвою рѣки, не оставивъ отъ

себя никакихъ слѣдовъ. При нормальномъ уровнѣ воды ширина рѣки отъ 100 до 180 саженъ, а скорость теченія 25 саженъ въ минуту. Прибыль воды обыкновеннно бываетъ или въ концѣ мая или началѣ іюня, когда начинается таяніе ледниковъ въ верховьяхъ рѣки. Случайный подъемъ уровня рѣки бываетъ при быстромъ таяніи снѣговъ весною или же отъ проливныхъ дождей въ разное время года. Разливы идутъ не сплошные, а полосами, въ зависимости отъ высоты береговъ и рельефа долины. Ширина разливовъ на правой сторонѣ рѣки различна, наибольшій разливъ не заходитъ далѣе 7—10 верстъ. Въ полосѣ разлива встрѣчается много ложбинъ, бывшихъ нѣкогда или протоками, или заливами, что видно по канавамъ, проложеннымъ отъ нихъ для орошенія полей. И въ настоящее время нѣкоторыя ложбины заполняются искусственно киргизами при помощи плотинъ для подготовки почвы къ обработкѣ; такова, напримѣръ, широкая ложбина Корой, вблизи Джулека, которая всего два года назадъ представляла большое озеро, а теперь въ techserединѣ она покрыта густою травой, по бокамъ же расположены большія пашни; таковыя же озера были вблизи поселка Скобелева; въ послѣднемъ году туземцы прекратили доступъ воды къ нимъ и они начали высыхать, за что русскіе остались въ большой претензіи на киргизовъ, лишившихъ ихъ превосходныхъ рыбалокъ на этихъ озерахъ. Въ прибрежныхъ пескахъ встрѣчаются озера съ горько-соленою водою; по испареніи воды, на днѣ ихъ замѣчается слой горькой соли $^1/_4$ аршина толщины.

Постояннымъ протокомъ отъ Сыръ-Дарьи въ разсматриваемомъ пространствѣ остается рѣка Чійли (Чіель); она беретъ начало отъ рѣки на юго-западъ отъ станціи Тюмень-арыкъ и течетъ среди болотъ съ камышами, преграждающими доступъ къ нему. Вблизи поселка Скобелева, на югѣ отъ него, выведено изъ рѣчки въ правую сторону четыре значительныхъ арыка, протянувшихся къ полямъ за линію желѣзной дороги. Далѣе протокъ Чійли подходитъ къ станціи желѣзной дороги того же имени; отсюда большими колѣнами, подобно сплавной рѣкѣ, протокъ своимъ теченіемъ вьется вдоль желѣзной дороги, не пересѣкая ея, до станціи Байгакумъ, откуда круто поворачиваетъ на югъ, чтобы возвратить свои воды Сыръ-Дарьѣ у сел. Джулекъ. За двѣ версты до устья, изъ Чійли выведенъ на правую сторону широкій арыкъ съ водостокомъ обратно, въ случаѣ переполненія его во время полноводія. Арыкъ выведенъ киргизами, но пользуются имъ и русскіе новоселы. Правая сторона протока Чійли, между станціями Чійли и Байгакумъ, не затопляется и при высокой водѣ, потому на этомъ протяженіи опасности для желѣзной дороги отъ разливовъ Сыръ-Дарьи нѣтъ. Этотъ участокъ гарантированъ и отъ размывовъ полотна наплывомъ водъ со стороны горъ, отстоящихъ отъ него на 30 верстъ и не выдѣляющихъ ни одного болѣе или менѣе значительнаго сая, въ которомъ бы скоплялись силевыя воды. Въ иномъ положеніи часть пути отъ станціи Тюмень-арыкъ въ обѣ отъ нея стороны. Сама станція съ прилежащими частями пути находится въ сферѣ разливовъ Сыръ-Дарьи, а средняя часть дороги между нею и ст. Яны-курганъ можетъ подвергаться опасности отъ напора водъ со стороны горъ по саю Джидели, который во время проливныхъ дождей быстро наполняется водой изъ многочисленныхъ его ложбинъ въ верховьяхъ. Устранить эту послѣднюю опасность или ослабить ее возможно открытіемъ всѣхъ запрудъ головныхъ частей главныхъ арыковъ у подошвы горъ и дать тѣмъ стокъ водъ мелкими струями по пашнямъ и далѣе по прилежащей къ нимъ степи, имѣющей ширину въ поперечникѣ, между дорогой и горами, свыше 15 верстъ.

Бродовъ на Сыръ-Дарьѣ и Чййли нѣтъ; на первой, вошедшей въ районъ работъ на протяженіи около 130 верстъ, имѣется 10 переправъ на туземныхъ лодкахъ (каюки), поднимающихъ не свыше 6 лошадей съ соотвѣтствующимъ количествомъ людей. Другихъ водныхъ источниковъ, за исключеніемъ нѣсколькихъ группъ колодцевъ, въ этой обширной равнинѣ—нѣтъ. Слѣды заброшенныхъ старыхъ арыковъ указываютъ, что нѣкогда эта выжигаемая лѣтнимъ солнцемъ область была въ болѣе счастливомъ положеніи. Развалины Бишъ-тамъ, Сунакъ-ата и Кокъ-косана даютъ понятія о томъ, что здѣсь были прежде солидныя поселенія осѣдлыхъ жителей.

Въ горной полосѣ раскинуты родники во множествѣ; одни изъ нихъ (кажется, большая часть) изсякаютъ посреди лѣта, другіе, болѣе обильные водой, доходятъ до рѣчекъ, протекающихъ въ глубокихъ оврагахъ; но и эти послѣдніе, равно какъ и рѣчки, за исключеніемъ нѣкоторыхъ, къ концу лѣта обращаются въ ручейки, часто прерывающіеся на поверхности, а потомъ опять выходящіе наружу.

По юго-западному склону хребта Кара-тау, считая съ запада къ востоку, рѣчки носятъ названія: 1) Чулакъ, 2) Ала-чапанъ, 3) Кюйконахъ, 4) Аристанды съ тремя притоками въ своемъ верхнемъ теченіи. Всѣ четыре названныя рѣчки передъ выходомъ въ равнину прорѣзаютъ гряду горъ, прорываясь по узкимъ ущельямъ, называемымъ Дарбаза. 5) Джидали, сливающаяся изъ многочисленныхъ ручьевъ и занимающая въ горахъ большой бассейнъ; 6) Шалгая; 7) Кельта;—послѣднія двѣ, прорѣзавъ гору Какпа короткими скалистыми оврагами (Дарбаза), передъ выходомъ въ равнину соединяются въ одно русло, но уже безводное; 8) Акъ-уюкъ съ верховьями: Чингильды, Куланчи, Коянбай и притоками: Акъ-бастау, Кара-сююръ и многоводнымъ родникомъ Кутту-ходжа; у подошвы горъ эта рѣчка многоводнѣе вышеназванныхъ, а потому хлѣбопашество на ней развито больше; изобиліе воды дало возможность построить на этой рѣчкѣ мельницы; 9) Бишъ-арыкъ самая многоводная изъ всѣхъ рѣчекъ въ горахъ, вошедшихъ въ районъ работъ; ея верховья, расположенныя въ упомянутой вначалѣ впадинѣ, раздѣляющей цѣпи горъ, обильно орошаютъ поля, сплошь покрывающія эти мѣста. На среднемъ теченіи рѣчки выстроены довольно часто мельницы на отведенныхъ короткихъ арыкахъ, сбрасывающихъ, по отработкѣ, воду вновь въ русло. При выходѣ изъ горъ рѣчка разведена въ пять арыковъ, оставивъ свое широкое русло совершенно сухимъ; послѣднее наполняется водою при таяніи снѣговъ и во время сильныхъ дождей; арыки разошлись широкимъ вѣеромъ, орошая поля, доходящія до желѣзной дороги, которая можетъ опасаться размывовъ съ этой стороны; 10) Майданъ-талъ—эта рѣчка вошла въ районъ работъ только нижнимъ теченіемъ; она менѣе двухъ предыдущихъ; силы ея водъ недостаточны для устройства на ней мельницъ.

Внѣ системъ перечисленныхъ рѣчекъ по тому же склону горъ, имѣются еще не пересыхающіе родники: 1) Мынъ-булакъ, состоящій изъ большого числа мелкихъ родниковъ въ одной общей группѣ, образующихъ небольшое болото, арыкомъ изъ котораго орошается нѣсколько десятинъ пашни; 2) Котанъ-булакъ—это жалкій родничекъ, протянувшійся тонкой струей, вершка $1^1/_2$—2 глубины, къ ряду насаженныхъ таловъ, рѣзко вырисовывающихся на открытой пустынной равнинѣ; къ осени русло его представляетъ болотце, покрытое тиной, но за недостаткомъ воды жители пользуются и этой мутью; 3) Тохтамышъ, состоящій изъ трехъ родниковъ съ отдѣльнымъ названіемъ каждому;

4) Косъ-уюнке—нѣсколько ручьевъ подъ разными именами въ одномъ и томъ же саѣ; послѣднія двѣ группы родниковъ весьма хорошія, на нихъ расположено, сравнительно, много пашенъ.

На склонѣ хребта Кара-тау къ р. Чу имѣются двѣ рѣчки Кумысты и Ранъ; обѣ они вытекаютъ обильными струями отъ своихъ одинокихъ началъ, въ отдаленіи отъ хребтовой линіи, въ глубокихъ скалистыхъ лощинахъ; по выходѣ изъ горъ, они продолжаютъ теченіе по своимъ естественнымъ русламъ въ равнинѣ; въ головныхъ частяхъ ихъ построены мельницы. Ручьи Бакырлы, Алтынъ-тау, Карагуртъ и другіе мелкіе родники расходуютъ свои воды на поля вблизи выходовъ изъ почвы.

По обоимъ склонамъ хребта, въ нѣкоторыхъ ложбинахъ, у выхода ихъ изъ горъ, устроены запруды для скопленія дождевыхъ и снѣговыхъ водъ; такія водохранилища у туземцевъ носятъ названіе „Культуганъ"; всѣ они очень малы и воды ихъ быстро испаряются, почему и не составляютъ хорошей подмоги для орошенія земель.

Упомянутыя выше рѣчки Джидели и Аристанды въ концѣ своихъ руселъ имѣютъ неглубокія и на глазъ незамѣтныя впадины, до которыхъ весною доходитъ вода и разливается по нимъ. Такія площади, при глинистомъ грунтѣ, называются „Джаильма". Благодаря значительной влагѣ въ почвѣ, по спадѣ водъ, часть этихъ двухъ урочищъ обращается въ пашни, на другихъ же мѣстахъ образуются обширные сѣнокосы. Мѣста эти очень цѣнны для киргизъ и во время уборки сѣна и хлѣбовъ, что бываетъ въ сентябрѣ, переполнены кочевниками до тѣсноты, въ особенности послѣ уборки, когда пасутся среди юртъ и копенъ сѣна и хлѣба многочисленныя стада барановъ и верблюдовъ. Вода на джаильмахъ добывается изъ неглубокихъ колодцевъ. „Джаильма" рѣчки Джидели подходитъ къ полотну желѣзной дороги посрединѣ между станціями Яны-курганъ и Тюмень-арыкъ.

Въ общемъ въ горной части, сравнительно съ ея обширностью, воды мало. Главныя рѣчки несутъ воду на протяженіи менѣе 40 верстъ и ни одна изъ нихъ при нормальномъ уровнѣ не доходитъ до станцій: Бишъ-арыкъ, Акъ-кумъ, Яны-курганъ и Тюмень-арыкъ. Оживить этотъ районъ образованіемъ поселеній возможно лишь водами изъ рѣки Сыръ-Дарьи.

Въ отношеніи растительнаго покрова снятый районъ можно раздѣлить на три части: 1) полоса у Сыръ-Дарьи, 2) равнинная полоса и 3) горное пространство. Первая характеризуется чащами, часто непроходимыми, кустарникомъ саксаула, чингиля (колючій), джингыла (тамарискъ) и камышами, чередующимися съ открытыми площадями травы и пашенъ, озеръ и песковъ. Вся эта полоса имѣетъ въ поперечникѣ около 15 верстъ. Посрединѣ ея, въ продольномъ направленіи, почти параллельно Сыръ-Дарьѣ, проложена желѣзная дорога. Вторая равнинная полоса до подошвы горъ рѣзко отличается отъ предыдущей полнымъ отсутствіемъ даже простыхъ травъ; весною поверхность ея весьма слабо зеленѣетъ, а что взошло, то лѣтомъ выжигается солнцемъ; такое состояніе этой степи обязано не почвѣ, а исключительно отсутствію необходимой влаги; ибо тѣ мѣста ея, на которыя выведена вода изъ Сыръ-Дарьи и которыя достаточно поливаются, даютъ хорошія пашни.

Растительный покровъ горнаго пространства, по сравненію съ таковымъ же на высокихъ горахъ, бѣденъ. Травы, пригодныя для покосовъ, можно встрѣтить лишь по берегамъ

ручьевъ узкими лентами въ болѣе возвышенныхъ частяхъ горъ; хорошихъ пастбищъ для лошадей и рогатаго скота весьма мало; они имѣются лишь на сѣверо-западномъ склонѣ подъ уступомъ отъ хребтовой линіи въ верховьяхъ рѣчекъ Акъ-уюкъ Бишъ-арыкъ; остальныя горныя мѣста даютъ кормъ баранамъ и верблюдамъ, довольствующимся кустарными травами съ древовиднымъ стволомъ; поэтому мѣстные кочевники очень слабо развили коневодство, а рогатый скотъ извѣстенъ тутъ въ аулахъ на перечетъ. Наиболѣе распространенныя въ низкихъ частяхъ горъ травы, баялышъ и ширтылдакъ, достигаютъ до аршина въ высоту и имѣютъ толстый стволъ съ вѣтками какъ у деревьевъ, но безъ листьевъ; ихъ темно-зеленый цвѣтъ очень ярко выдѣляется на общемъ сѣромъ фонѣ высохшихъ травъ. Оба эти растенія, какъ топливо, лучше саксаула. Есть еще нѣсколько видовъ подобныхъ растеній. Заслуживаетъ быть отмѣченной ядовитая трава итъ сигекъ; никакое животное до нея не прикасается; даже на топливо ея не берутъ, раскинута она въ маломъ количествѣ отдѣльными экземплярами, преимущественно въ равнинѣ.

Лѣсовъ, за исключеніемъ саксаула, чингиля, джингыла и одиночныхъ деревьевъ джиды и туранги въ полосѣ Сыръ-Дарьи, въ снятомъ районѣ нѣтъ. Искусственныя посадки тополя и тала имѣются въ селеніяхъ Скобелево и Джулекъ, около нѣкоторыхъ зимовокъ и почти около всѣхъ мельницъ. Садоводство встрѣчается только въ зачаткахъ. Опыты разведенія урюка въ Джулекѣ и по канавамъ Бишъ-арыка вполнѣ удались; плоды созрѣваютъ въ іюлѣ.

Сообщенія въ равнинѣ возможны вездѣ на колесахъ; однако мѣстные кочевники не прибѣгаютъ къ этому способу, а потому встрѣтить, внѣ селеній Скобелево и Джулекъ арбу или телегу рѣдкость. Проходившій отъ Тюмень-арыка до Джулека почтовый трактъ занималъ въ разное время года, въ зависимости отъ разлива водъ, три дороги: 1) постоянную, гдѣ были построены станціи, по берегу Сыръ-Дарьи; 2) въ малый разливъ ближній объѣздной путь шелъ черезъ селеніе Скобелево; 3) дальный объѣздной путь лежалъ степью за линіею, гдѣ проложена теперь желѣзная дорога. Другая большая колесная дорога проложена вдоль подножья горъ изъ г. Туркестана до горъ Діирмень, откуда вывозится на арбахъ жерновый камень и далѣе до гор. Перовска; дорога эта кратчайшая, но пустынная; вода же встрѣчается на ней довольно часто. Кромѣ этихъ дорогъ проложены тропы, ведущія къ базарнымъ пунктамъ и кочевыя дороги, отъ СыръДарьи къ горамъ. Въ пологомъ юго-западномъ склонѣ Кара-тау тропы раскинулись по всѣмъ направленіямъ; мѣстами онѣ очень торны, но коротки; болѣе удлиненными являются тѣ, которыя тянутся вдоль рѣчекъ.

Передвиженіе по горамъ внѣ тропъ пагубно отзывается на животныхъ, быстро портящихъ себѣ копыта отъ вертикально торчащихъ сланцевыхъ пластовъ, въ видѣ щетокъ, незамѣтныхъ сразу для глаза. Явленіе это присуще здѣсь горамъ на всемъ ихъ протяженіи. Особенно страдаютъ лошади, которыхъ киргизы никогда не куютъ.

Въ районѣ имѣются два русскихъ поселенія: Скобелево и Джулекъ. Первое основано лѣтъ 15 тому назадъ; второму же было положено начало съ приходомъ русскихъ въ край и дополнено недавно новоселами изъ переселенцевъ. Оба находятся въ очень выгодныхъ условіяхъ для будущаго развитія, вблизи станцій желѣзныхъ дорогъ и рѣки Сыръ-Дарьи. Базары ихъ еженедѣльно привлекаютъ массу кочевниковъ, сбывающихъ здѣсь свои произведенія и пріобрѣтающихъ все необходимое для ихъ домашняго быта. Главные предметы торговли—скотъ, шерсть и мануфактура, въ обоихъ селеніяхъ есть лавки

съ постоянной торговлей. По обширности поселка и по торговлѣ Скобелево стоитъ гораздо выше Джулека. Но если съ одной стороны торговля выгодна для жителей селеній, то съ другой она легкой наживой отбиваетъ у нихъ нужную энергію для земледѣлія. Русскіе все жалуются па недоброкачественность земли и недостатокъ воды для орошенія и поговариваютъ о переселеніи на другія мѣста. Жалобы ихъ едва-ли основательны. Имъ отвели уже подготовленныя для обработки земли и арыки, но они еще не научились справляться съ даннымъ имъ добромъ. Избалованные такимъ щедрымъ подаяніемъ въ ущербъ туземцамъ, отъ которыхъ отняты земля и вода, русскіе переселенцы не прониклись сознаніемъ, что только упорнымъ трудомъ они могутъ совершенствовать существующія и расчищать отъ зарослей саксаула и колючекъ новыя площадки для земледѣлія, чѣмъ только и могутъ достичь благосостоянія.

Селеніе Джулекъ состоитъ изъ двухъ частей: старой и новой. Старая расположена на правой сторонѣ протока Чійли при впаденіи его въ Сыръ-Дарью; жители ея татары и киргизы и два—три домохозяина русскихъ; въ ней же находятся лавки и базаръ. Новая часть въ верстѣ отъ старой по направленію къ желѣзнодорожной станціи Байкагумъ; заселена исключительно русскими переселенцами; одна широкая улица составляетъ поселокъ; маленькіе домики безъ оградъ для дворовъ раскинуты по обѣ стороны ея; видъ новоселка чрезвычайно безотрадный, въ немъ нѣтъ ни одного дерева, не только садовъ, и укрыться отъ знойной жары въ тѣнь, кромѣ хатъ, негдѣ. Нѣкоторые изъ новоселовъ, стремясь поближе къ своимъ пашнямъ, поселились отдѣльно въ тылу поселка въ степи, образовавъ „оторвановку“; такія „оторвановки“ замѣчаются во всѣхъ русскихъ селеніяхъ въ краѣ. Джулекъ въ общемъ поселокъ маленькій: число дворовъ его не превышаетъ 50; расширеніе его въ ближайшемъ будущемъ не можетъ предвидѣться въ виду недостатка воды для орошенія, такъ какъ онъ пользуется остатками протока Чійли, воды котораго захватываются въ головной части скобелевцами, станціей Чійли и киргизами.

Одиночныя зимовки киргизовъ раскинуты въ полосѣ у Сыръ-Дарьи и въ горахъ, гдѣ развиты пашни. Отрадно отмѣтить то, что киргизы бросаютъ типъ сартовскихъ построекъ и возводятъ зданія съ окпами и печами. Однако не всѣ киргизы имѣютъ опредѣленныя зимнія стойбища съ жильемъ для себя и сараями для скота; многіе богатые скотомъ до настоящаго времени ведутъ кочевую жизнь круглый годъ. Это остатки тѣхъ богатыхъ, которые относились съ презрѣніемъ къ труду воздѣлыванія земли, за что они жестоко поплатятся при урегулированіи землепользованія, ибо все, что лучше для земледѣлія и зимовокъ, уже захвачено и они останутся безъ земельной собственности въ случаѣ необходимости осѣсть.

Съ проведеніемъ желѣзныхъ дорогъ, особенно Ташкентской, экономическій образъ жизни киргизъ во многомъ измѣнился. По свойству занятой ими территоріи, особенно благопріятной для разведенія верблюдовъ, главное богатство здѣшнихъ киргизъ заключалось въ количествѣ владѣнія этими животными. Были хозяева, имѣвшіе болѣе 500 головъ верблюдовъ. Перевозка тяжести верблюдами на далекія разстоянія давала солидный доходъ богатымъ хозяевамъ; теперь же они лишены этого заработка, только болѣе бѣдные, владѣющіе единичными экземлярами бывшаго корабля пустынь, примѣняютъ его къ малоприбыльному занятію перевозки саксаула, гдѣ таковой имѣется, на станціи желѣзной

дороги или поваренной соли отъ р. Чу, за 100 верстъ, на базарные пункты; отъ большихъ же стадъ верблюдовъ осталось довольствоваться только шерстью и молокомъ. На случай формированія верблюжьихъ транспортовъ, верблюдовъ надлежитъ искать здѣсь, гдѣ ихъ можно собрать тысячами. Такимъ образомъ желѣзныя дороги нанесли ущербъ богатымъ; наоборотъ, недостаточные киргизы нашли себѣ заработки на нихъ, примѣняя къ нимъ свой выдающійся здоровьемъ и ловкостью организмъ, приспособленный ко всякимъ невзгодамъ. Единственной помѣхой этимъ послѣднимъ является нашествіе персовъ и кавказцевъ, которые отнимая отъ нихъ часть заработковъ, эксплоатируютъ ихъ и дурно вліяютъ на ихъ нравственность.

Условія для производства полевыхъ топографическихъ работъ были бы вполнѣ удовлетворительны во всѣхъ отношеніяхъ, если бы не сильные вѣтры и остроконечные сланцы въ горахъ. О вредѣ послѣднихъ для передвиженій уже было упомянуто. Частой перековкой лошадей въ топографическихъ партіяхъ нельзя было остановить окончательную порчу копытъ ихъ; ковкой только достигалось удлиненіе срока службы лошадей. Что же касается вѣтровъ, то они въ первые два мѣсяца работъ изнуряли какъ производителей работъ, такъ и рабочую прислугу, тормозя самыя работы до крайности. Вѣтры были восточные или сѣверо-восточные; они дули часто весною, съ половины марта до половины іюня; сила ихъ временами такова, что мало отличается отъ бури; нельзя было во время работы оставлять кипрегель на доскѣ мензулы безъ поддержки иначе его порывомъ сбрасывало; случалось, что вѣтеръ дулъ съ подобной силой подрядъ 8—10 дней. На равнинѣ эти вѣтры несутъ густыя тучи пыли и очень мѣшаютъ машинистамъ поѣздовъ смотрѣть впередъ. По словамъ туземцевъ, вѣтры эти свирѣпствуютъ такъ только между Туркестаномъ и Перовскомъ.

Полевыя топографическія работы 3 *съемочнаго отдѣленія* заключались въ проивводствѣ съемки, въ масштабѣ 100 саженъ въ дюймѣ, въ восточной части Кушкинскаго крѣпостнаго раіона, Закаспійской Области.

Съемка велась отъ меридіана 32° 2′ 30″ на востокъ до границы семиверстнаго раіона, отъ вновь предполагаемыхъ фортовъ.

Кушкинскій крѣпостной районъ, заполненный развѣтвленіями отроговъ горъ, долиною рѣки Кушки раздѣляется почти на двѣ равныя части. Сѣверные—лѣвобережные отроги своими развѣтвленіями заполняютъ все пространство по лѣвому берегу р. Кушки. Южные правобережные отроги р. Кушки, въ свою очередь, раздѣляются долинами Шоръ-арабъ и Шоръ-сафедъ на три отдѣльныхъ группы.

Снятый районъ имѣетъ видъ мягкихъ холмообразныхъ возвышенностей, прорѣзанныхъ глубокими лощинами.

Ранней весной горы покрываются густой травой, которая въ половинѣ мая уже совсѣмъ выгораетъ, а затѣмъ сплошь выжигается пастухами для истребленія насѣкомыхъ и гадовъ, между которыми попадаются виды вредные для скота. Основаніе всѣхъ горъ—камень, наружный покровъ глинистый, мѣстами съ пескомъ, а мѣстами скаты горъ состоятъ изъ оползней разноцвѣтныхъ глинъ, обнаженныхъ отъ всякой растительности. Камень, составляющій основу горъ, кое-гдѣ выступаетъ наружу или же прикрытъ сравнительно тонкимъ слоемъ почвы и образуетъ скалистыя мѣста съ недоступными подъемами

и спусками. Скаты горъ настолько круты, что затрудняютъ подъемъ на нихъ даже и одиночному человѣку,—мѣстами же прямо невозможно подняться, если не пользоваться какими-либо приспособленіями. Во многихъ мѣстахъ горы покрыты цѣлыми колоніями норъ сусликовъ, тушканчиковъ и проч., что дѣлаетъ проѣздъ по горамъ крайне затруднительнымъ и опаснымъ.

Почти на самой серединѣ правобережнаго участка съемки, въ долинѣ Шаръ-сафедъ находятся ломки камня. Камень этотъ бѣлый или розовато-желтый, довольно плотный, идетъ на постройку домовъ крѣпости Кушки и частныхъ лицъ, проживающихъ тамъ. Ломка камня производится, при помощи пороха, подрядчикомъ съ наемными рабочими—персами. Камень поставляется въ крѣпость на одноконныхъ небольшихъ арбахъ или поѣздами Дековилевской узкоколейной желѣзной дороги, проведенной отъ крѣпости Кушки къ самымъ каменоломнямъ и къ кишлаку около нихъ. На оконечномъ пунктѣ желѣзной дороги устроена станція—помѣщеніе для унтеръ-офицера Кушкинской желѣзнодорожной роты; къ будкѣ проведенъ телофонъ. Рабочіе каменоломенъ помѣщаются, на мѣстѣ работъ, въ сакляхъ, на половину вырытыхъ въ скатахъ горъ и на половину сложенныхъ изъ камня. Жилища ихъ представляютъ подобіе туземнаго кишлака. Воды на каменоломняхъ совсѣмъ не имѣется, она доставляется изъ Кушки поѣздами узкоколейной желѣзной дороги, когда они идутъ за камнемъ, и привозится бочками на арбахъ, когда поѣзда не работаютъ.

Рѣка Кушка протекаетъ по району съемки всего лишь на протяженіи до двухъ верстъ. Отъ восточнаго конца Алексѣевскаго поселка рѣка дѣлаетъ крутой поворотъ на сѣверъ, имѣя среднюю ширину русла до 100 саженъ. Лѣтомъ воды въ рѣчкѣ почти совсѣмъ нѣтъ, главнымъ образомъ отъ того, что для орошенія земель Алексѣевскаго поселка изъ нея выведенъ арыкъ, голова котораго взята на одну версту ниже восточной окраины крѣпости. Вода арыковъ какъ равно и вода самой Кушки для питья неупотребляется въ виду того, что арыки и русло Кушки засаривается разными отбросами, хотя на вкусъ она гораздо лучше колодезной. Питьевой водой въ поселкѣ служатъ колодцы, которыхъ тамъ имѣется въ достаточномъ количествѣ, хотя вода ихъ слегка съ горько-соленымъ вкусомъ.

По словамъ поселянъ, степень солености воды въ колодцахъ находится въ зависимости отъ количества воды въ р. Кушкѣ и въ ближайшихъ арыкахъ.

Ручей Шоръ-арабъ беретъ начало въ Авганскихъ предѣлахъ, протекаетъ по району съемки на протяженіи $2^1/_2$ верстъ, несетъ воду только весной и то горько-соленую, къ осени она застаивается, а мѣстами совсѣмъ пересыхаетъ и дѣлается совсѣмъ непригодной даже для питья животнымъ.

Ручей Шоръ-сафедъ, имѣя начало также въ Авганскихъ предѣлахъ, пролегаетъ по району съемки на протяженіи до $1^1/_2$ версты. Вода въ ручьѣ имѣется только ранней весной,—лѣтомъ же въ ручьѣ совсѣмъ нѣтъ воды,—она проявляется лишь мѣстами изъ подъ почвы, въ видѣ болотцевъ, совершенно затхлая.

Родники съ горько-соленой водой, въ очень ограниченномъ количествѣ, встрѣчаются въ горахъ лишь только по правому берегу р. Кушки, въ видѣ небольшихъ водоемовъ. Выдающійся по своей величинѣ родникъ Матыкъ-чашма расположенъ близъ Авганской границы, (въ полутора-верстахъ отъ ручья Шоръ-сафедъ). Водой изъ названнаго родника

пользуются авганскіе пастухи, пасущіе своихъ овецъ въ этой мѣстности, въ нашихъ предѣлахъ.

По правому же берегу р. Кушки въ горахъ имѣется много родниковъ съ прѣсной водой, но въ районъ съемки вошелъ только одинъ въ долинѣ р. Шоръ-арабъ, на лѣвомъ его берегу, невдалекѣ отъ Алексѣевскаго поселка, и носитъ названіе Алексѣевскаго родника.

Въ горахъ лѣваго берега р. Кушки родники совсѣмъ отсутствуютъ.

Древесная растительность, въ видѣ исскуственныхъ насажденій имѣется только въ предѣлахъ Алексѣевскаго поселка, гдѣ разводятъ; талъ, тополь, тутъ, кайрагачъ, сливы, персики, урюкъ, орѣхъ и т. п.

Въ дикомъ состояніи изъ древесной растительности произростаетъ по всей долинѣ р. Кушки гребенщикъ, низкіе кусты котораго съ пользой служатъ поселку для плетенія корзинъ и изгородей; фисташковыя деревья произростаютъ въ дикомъ состояніи почти по всѣмъ развѣтвленіямъ горъ праваго берега Кушки и чѣмъ ближе къ большимъ горамъ, тѣмъ больше. Они разбросаны отдѣльными экземплярами, но попадаются вершины и скаты, довольно густо поросшіе ими. Скалистый отрогъ, въ видѣ отдѣльнаго хребта, на югъ отъ Алексѣевскаго поселка, покрытъ фисташковыми деревьями, отчего онъ и получилъ названіе Фисташковаго хребта. Фисташковыя деревья уничтожаются ежегодно въ большомъ количествѣ жителями Алексѣевскаго поселка, которые заготовляютъ на топливо исключительно фисташку.

Алексѣевскій поселокъ, почти 100 дворовъ, расположенъ между полотномъ желѣзной дороги и р. Кушкой на протяженіи до 2 верстъ. Основная, средняя, часть поселка раскинута на одну улицу отъ праваго берега оврага Шоръ-арабъ до вновь сооруженной, въ текущемъ году, деревянной церкви,—далѣе поселокъ идетъ въ двѣ улицы, изъ коихъ одна съ уклономъ на сѣверо-востокъ служитъ продолженіемъ главной—другая же въ видѣ переулка идетъ на юго-востокъ и доходитъ до полотна желѣзной дороги. Новѣйшая же часть поселка идетъ отъ лѣваго берега оврага Шоръ-арабъ на западъ и носитъ названіе новоселка. Въ поселкѣ имѣются двѣ мельницы, которыя обслуживаютъ весь Кушкинскій районъ; за обмолъ пшеницы уплачивается по 5 коп. съ пуда.

Пути сообщенія района, кромѣ узкоколейной желѣзной дороги на каменоломни и желѣзной дороги, соединяющей Кушку съ Мервомъ, состоятъ изъ колесныхъ и вьючныхъ. Колесныя дороги расположены вблизи Алексѣевскаго поселка, изъ коихъ:

1) Главная идетъ отъ крѣпости Кушки по долинѣ черезъ Алексѣевскій поселокъ и далѣе внизъ по теченію р. Кушки на крестьянскія поля.

2) Отъ Алексѣевскаго поселка по долинѣ Шаръ-арабъ до уроч. Чильдухтеръ.

3) Отъ Алексѣевскаго поселка по долинѣ Шаръ-сафедъ къ каменоломнямъ и далѣе на юго-востокъ до бывшей каменоломни. Переѣздъ на колесахъ по продолженію этой дороги возможенъ и дальше въ предѣлы Авганистана, но только лишь необходимо разработать спускъ и подъемъ черезъ оврагъ, впадающій въ Шоръ-сафедъ сейчасъ же за Авганской границей, а далѣе черезъ $^1/_2$ версты уширить путь на протяженіи 60—70 саженей.

4) Отъ вновь выстроенной церкви по переулку до полотна желѣзной дороги и далѣе въ горы черезъ фисташковый хребетъ до каменоломенъ.

Кромѣ перечисленныхъ дорогъ есть еще дороги, проложенныя по горамъ исключительно для сбора фисташки и рубки фисташковыхъ деревьевъ.

Климатъ крѣпостного района весьма жаркій, сильные сѣверо-восточные вѣтры лѣтомъ не умѣряютъ температуру, а напротивъ раскаляютъ воздухъ, принося тучи пыли и песку.

Жаркій періодъ времени года, рѣзкія перемѣны температуры дня и ночи и отсутствіе хорошей прѣсной воды въ районѣ съемки вредно отозвалось на здоровьѣ производителей работъ, страдавшихъ почти въ теченіе цѣлаго лѣта болѣзнями желудка и перемежающимся лихорадками. Производители работъ были крайне изнурены и дошли до истощенія.

Прѣсная вода подвозилась на мѣсто работъ въ бочкахъ на ишакахъ и лошадяхъ изъ родниковъ, расположенныхъ вдоль лѣваго берега Шоръ-араба внѣ района съемки.

Основаніемъ для работъ служили геодезическіе пункты: второго класса 2 и третьяго класса 9. Вслѣдствіе крутости скатовъ, горизонтали проводились черезъ 2 сажени, причемъ высоты вычислены надъ уровнемъ океана согласно точной нивеллировки, произведенной по желѣзной дорогѣ.

Съемка отдѣленія выразилась въ 6 полныхъ, 3 неполныхъ планшетахъ и 4 клапанахъ. Всего снято 86,15 квадр. верстъ и опредѣлено переходныхъ точекъ высотъ 2961.

Средній мѣсячный успѣхъ одного производителя работъ 4,0 квадр. версты. Число точекъ высотъ на одну квадратную версту 33.

Отдѣленіе въ первоначальномъ составѣ состояло изъ 5 производителей работъ, изъ коихъ капитанъ Ладновъ весною былъ командированъ, для отвоза съемокъ 1905 года въ С-Петербургъ; вернулся и приступилъ къ полевымъ работамъ 27 іюня, проработавъ $5^1/_2$ мѣсяцевъ.

10 мая, проработавъ всего лишь 20 дней, вытребованъ былъ штабсъ-капитанъ Рѣшетнякъ, который командированъ былъ на 165 дней въ Термезъ для межевыхъ работъ.

27 мая, проработавъ всего лишь 37 дней, вытребованъ былъ капитанъ Дубровинъ, командированный въ комиссію по изслѣдованію дороги отъ Андижана на перевалъ Кугартъ и внизъ по теченію Нарына. Названный офицеръ снова вернулся въ отдѣленіе и приступилъ къ работамъ 16 августа, проработавъ еще два мѣсяца и пять дней, всего 3 мѣсяца 12 дней, капитанъ Красовскій и штабсъ-капитанъ Токовенко работали по 6 мѣсяцевъ каждый.

ОТЧЕТЪ

о топографическихъ съемкахъ сѣверной части Енисейской губерніи въ золотопромышленномъ раіонѣ тайги,

въ періодъ съ 1897 по 1902 годъ.

Геодезиста генералъ-лейтенанта *Шмидта.*

Предисловіе составителя общаго отчета и описанія.

Между окончаніемъ 1-й части общаго отчета топографическихъ работъ, произведенныхъ въ Енисейской золотоносной тайгѣ, и 2-ою частью, куда входитъ топографическое описаніе этой страны, прошло болѣе двухъ лѣтъ. Промежутокъ этотъ вызванъ былъ особыми обстоятельствами на Дальнемъ Востокѣ и назначеніемъ меня начальникомъ 2-й Манчжурской съемки, откуда я возвратился на прежнее мѣсто своей службы въ декабрѣ 1906 года. Послѣднее отвлекло мое вниманіе въ другую сторону и только въ мартѣ 1907 года я имѣлъ возможность приступить къ заключенію и окончанію этой части, пользуясь подготовленнымъ матеріаломъ и черновиками, исполненными еще раньше— въ 1904 году,

Въ силу особенностей такой первобытной страны, какъ Енисейская золотоносная тайга, главы съ описаніемъ расположены въ слѣдующемъ порядкѣ:

Генералъ-лейтенантъ ***Шмидтъ.***

17 мая 1907 г.
г. Омскъ.

Гл. 1. Гидрографическій обзоръ и свѣдѣнія о пріискахъ Енисейской золотоносной тайги *).

Енисейскій золотоносный районъ, со своимъ широко развитымъ горнымъ кряжемъ, омывается водами рѣки Енисея, ея правыми большими притоками, р.р. Ангарой и Подкаменной, и притоками послѣднихъ двухъ рѣчныхъ бассейновъ. При этомъ правые притоки и рѣчные бассейны Енисея и Ангары вмѣстѣ съ лѣвыми притоками Подкамен-

---

*) Начало этого отчета напечатано въ части LXIII, отд. I записокъ Военно-топографическаго Управленія Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба.

ной изрѣзали всю страну по всѣмъ направленіямъ и далеко проникаютъ въ глубь тайги, содѣйствуя при этомъ процессу размыванія самыхъ нѣдръ Енисейскаго кряжа, вынося изъ этихъ нѣдръ частицы золота и отлагая золотыя розсыпи, съ наносами, по рѣчнымъ долинамъ, тальвегамъ и боковымъ падямъ. Такимъ образомъ, для этой совершенно закрытой тайгою мѣстности рѣчныя долины служатъ не только естественнымъ проходомъ, по которому проникаютъ въ самую глубь и трущобы недоступной страны, но тѣ же долины и пади представляютъ собою одинъ изъ главныхъ источниковъ для развитія цѣнной и весьма важной государственно-экономической отрасли пріисковаго и золотопромышленнаго дѣла. А потому гидрографическому обзору Енисейской тайги необходимо придать особенное значеніе.

Рѣка Енисей между Ангарою и Подкаменной. Рѣка Енисей является одной изъ величайшихъ рѣкъ Сибири; беретъ свое начало въ предѣлахъ Китайской имперіи и, пересѣкая всю Сибирь, впадаетъ въ Енисейскій заливъ и Ледовитый океанъ на параллели 71°45′; принимаетъ на своемъ 3300-верстномъ теченіи по Сибири много значительныхъ притоковъ, въ числѣ которыхъ всѣ три Тунгузки принадлежатъ къ наиболѣе важнымъ: Ангара—или верхняя Тунгузка, Подкаменная—или средняя Тунгузка и Нижняя Тунгузка. Енисей, до впаденія въ него справа Ангары, течетъ по трубѣ, шириною въ 400 саж., тогда какъ Ангара въ своемъ нижнемъ теченіи достигаетъ ширины 3 верстъ. Такая широкая боковая струя подавляетъ на мѣстѣ слiянія самый Енисей, уклоняетъ теченіе Енисея къ западу и образуетъ характерный озерный бассейнъ въ $3^1/_2$ версты шириною, гдѣ на протяженіи 10 верстъ обѣ рѣки текутъ самостоятельно, не смѣшивая свои воды и рѣзко отдѣляясь одна отъ другой. При этомъ прозрачныя, холодныя и синеватыя воды Ангары широкою струею держатся праваго берега, а мутная, теплая и желтоватая струя Енисея—противоположнаго лѣваго берега, и только у дер. Костыльниковой, гдѣ русло Енисея сужено до 400 саж., мутныя воды послѣдняго вступаютъ въ свои права, и Енисей, постепенно выпрямляясь къ сѣверу, описываетъ рядъ плавныхъ изгибовъ и доходитъ до города Енисейска послѣ своего 75-верстнаго пробѣга отъ сліянія съ Ангарою. На мѣстѣ сліянія Ангары съ Енисеемъ образовался рядъ островковъ изъ наносовъ: 4 острова прижаты къ лѣвому берегу, 7 островковъ—къ правому и большой островъ съ отмелями по концамъ образуетъ по серединѣ общественный баръ; тутъ же,—на лѣвомъ Ангарскомъ берегу—поселокъ Стрѣлка, который съ дер. Кононовской служитъ главнымъ складочнымъ мѣстомъ и пристанью, а на 7 верстъ ниже Стрѣлки на Енисейскомъ лѣвомъ берегу—село Усть-Тунгузка съ почтовою конторою и станціею по тракту изъ г. Красноярска въ г. Енисейскъ. Отсюда вся пріисковая почта переправ-

г. Енисейскъ. Полицейская часть и пожарная каланча.

ляется на правый берегъ Енисея въ Климовскую прiисковую резиденцiю и развозится по Климовскому таежному тракту и по всѣмъ южнымъ прiискамъ.

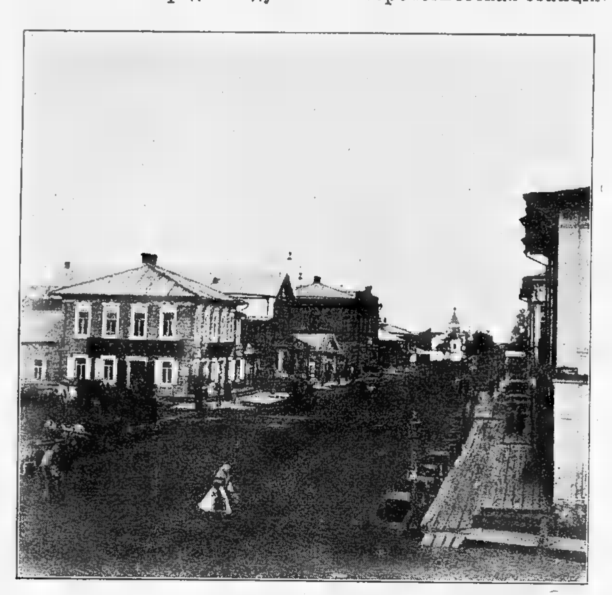
На 31-й верстѣ отъ Стрѣлки впадаетъ въ Енисей справа р. Рудиковка, съ деревнею того же названiя при устьи. На 38-й верстѣ, близъ дер. Маклаковой, Енисей расширяется до 2-хъ верстъ, огибаетъ большой лѣсистый островъ и затѣмъ снова течетъ въ трубѣ, шириною въ 400 саж.

г. Енисейскъ. Городская дума и метеорологическая станцiя.

Въ 55 верстахъ ниже стрѣлки расположены на правомъ берегу дер. Малышева, а на лѣвомъ—дер. Ежикова; здѣсь Енисей круто заворачиваетъ къ западу и направляется къ Каменской пароходной пристани и винокуренному заводу на правомъ берегу.

На 63-й верстѣ Енисей выпрямляется къ сѣверу съ тѣмъ, чтобы на 68-й верстѣ снова свернуть на западъ и удержать это направленiе до г. Енисейска.

По всему теченiю между Стрѣлкою и г. Енисейскомъ лѣвый берегъ—сплошная низменность, правый—возвышенный, съ пологимъ скатомъ къ водѣ и береговыми возвышенiями далеко въ сторонѣ; и только у Каменскаго винокуреннаго завода эта возвышенность упирается въ Березовскiй ключъ, образуя кручи и скалы вдоль праваго берега Енисея, и снова уклоняется затѣмъ въ глубь тайги, которая вплотную подступаетъ къ водѣ. Низменность лѣваго берега покрыта сплошною порослью тала и лозняка; почва глинистая. Енисей вскрывается у г. Енисейска между 16 апрѣлемъ и 6 маемъ, замерзаетъ между 22 октябремъ и 9 ноябремъ; передъ замерзанiемъ бываетъ прибыль воды въ 2—3 фута и болѣе, а по образованiи сплошного льда—убыль до нормы; разливъ бываетъ два раза: майскiй—или снѣжница, и во второй половинѣ iюня—коренной разливъ; въ разливы вода поднимается до 5 саж.; разливы особенно опустошительны для лѣваго берега.



г. Енисейскъ. Главная улица.

Ниже г. Енисейска Енисей описываетъ крутую луку и достигаетъ ширины 500 саж. и на 9-й верстѣ [1]) принимаетъ слѣва большую рѣку Кемь, у устья которой тянется длинный островъ въ видѣ бара.

[1]) Въ дальнѣйшемъ изложенiи принимается г. Енисейскъ за исходный пунктъ.

На 15-й верстѣ правый берегъ уклоняется далеко къ востоку и образуетъ большой островъ противъ деревни Кекуръ; здѣсь Енисей достигаетъ ширины 3 верстъ вплоть до дер. Чермянки, гдѣ рѣка снова входитъ въ свое обычное русло (Кекуръ и Чермянка на прав. берегу). На 35-й верстѣ, между дер. Погодаевой и устьемъ р. Черной, Енисей описываетъ острую и крутую луку, а крутой правый берегъ р. Черной съ его скалами вынуждаетъ Енисей уклониться къ западу на протяженіи 16 верстъ до дер. Анцыферовой и Михалевой (на лѣв. бер.), гдѣ снова поворачиваетъ круто на сѣверъ до дер. Усть-Питской и до устья одного изъ главнѣйшихъ таежныхъ правыхъ притоковъ р. Пита на 86-й верстѣ отъ г. Енисейска. Отъ устья р. Черной тянется на протяженіи 30 верстъ и вплоть до дер. Анцыферовой, по всему правому берегу рѣки Енисея, крутая возвышенность, какъ продолженіе Чернаго хребта, а ниже дер. Анцыферовой хребетъ этотъ отходитъ далеко въ сторону и по обѣимъ сторонамъ Енисея простирается одна низменность до дер. Усть-Питской, куда снова подходитъ этотъ хребетъ, образуя крутой и скалистый берегъ, высотою отъ 80—100 саж. отъ урѣза воды.

На 105-й верстѣ впадаетъ справа р. Кія; на 122-й верстѣ расположено на лѣвомъ берегу село Холмогоры.

Ниже с. Холмогоръ русло рѣки достигаетъ 700 саж., посреди русла вытянулся островъ Холмогорскій на 5 верстъ, фарватеръ находится по лѣвой протокѣ до дер. Пономаревой, вправо отъ него остаются надводные и подводные камни, т. наз. „Пономаревскія кармакули“ или „Пономаревскій порогъ“. На 133-й верстѣ справа впадаетъ р. Вятка, а выше устья послѣдней вытянулся вдоль праваго берега островъ Лопатинскій; на 140-й верстѣ впадаетъ слѣва р. Чистоклѣть; ниже устья рядъ лѣсистыхъ островковъ (два—у лѣваго, четыре—у праваго берега, въ томъ числѣ острова Колинъ и Костырскій, длиною 2 версты); на 162-й верстѣ впадаетъ справа р. Тисса.

Между устьями р. Тиссы и р. Гаревки, впадающей справа на 196-й верстѣ, Енисей удерживаетъ общее сѣверное теченіе, шириною въ 2 версты, а мѣстами, гдѣ острова, берега его расходятся на 3 версты; у самаго же устья Гаревки онъ суживается до 400 саж., а ниже этого устья принимаетъ сѣверо-западное направленіе, разбивается у дер. Ново-Шадриной на 2 протока, съ Тазовскимъ островомъ между ними, и принимаетъ на 212-й верстѣ р. Касъ (лѣв. притокъ), которая принадлежитъ къ системѣ Обь-Енисейскаго канала.

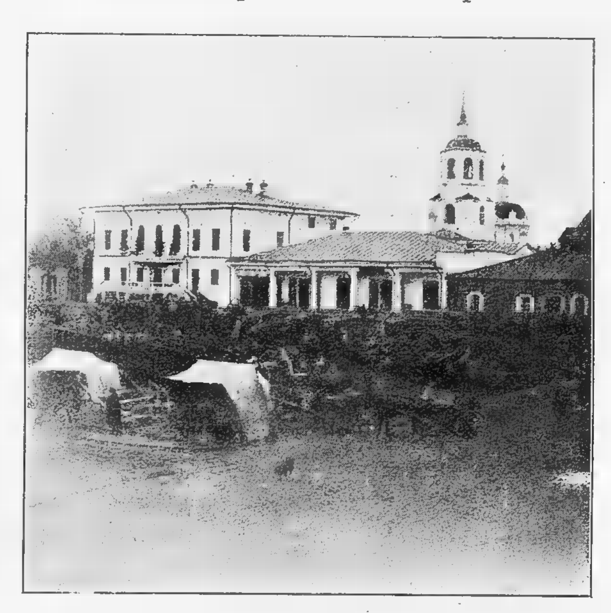
На 225-й верстѣ впадаетъ справа р. Верхн. Сурниха; на 247-й верстѣ—р. Исаковка; на 260-й верстѣ—слѣва большая р. Сымь (длина теченія 400 верстъ); ниже ея устья тянется вдоль лѣваго берега большой островъ, и Енисей, описавъ крутую луку въ 15 верстъ, выпрямляется къ сѣверу близъ скалъ праваго берега, извѣстныхъ „Утиныхъ столбовъ“, гдѣ принимаетъ справа р. Нижн. Сурниху, на 312 верстѣ—р. Куту-Касъ, на 330-й верстѣ—р. Вороговку. По всему послѣднему участку правый берегъ образуетъ весьма скалистую гранитную стѣну, высотою въ 50 саж. надъ водою.

Ниже р. Вороговки прижались къ лѣв. берегу Енисея, на 337-й верстѣ, такъ называемые „проклятые острова“ (Большой и Малый) съ обширными отмелями; на 339-й верстѣ тянутся по правому берегу на протяженіи 7 верстъ острова: Еловый, Парусокъ, Окунь и русло здѣсь достигаетъ $2^1/_2$ верстъ ширины; на 357-й верстѣ расположено село Вороговское, а на 362-й—впадаетъ справа р. Порожиха.

Въ 50-ти верстахъ отъ с. Воротовскаго Енисей обращается въ широкій озерный бассейнъ, съ берегами, расходящимися на 8 верстъ, и цѣлымъ архипелагомъ острововъ, которые на протяженіи 20 верстъ держатся лѣваго берега: острова Верхній, Средній, Нижній, Заимочный, Орловъ, Сушкинъ, Яндыгинъ, Сидоровичъ, Подбѣль, Бонготъ, Хомдей и др.

Этотъ озерный водоемъ мѣстные жители зовутъ участкомъ „70 острововъ", но ихъ значительно меньше. По обоимъ берегамъ тянутся высокіе, скалистые граниты: здѣсь пониженные отроги Енисейскаго золотого кряжа пересѣкаютъ Енисей, образуя рядъ пороговъ въ руслѣ, острова, шивера, надводныя и подводныя гряды камней, а береговыя скалы высятся стѣною въ 50—60 саж. надъ водою.

Ниже этого архипелага острововъ русло Енисея заполнено отдѣльными группами крупныхъ острововъ, длиною отъ 2 до 6 верстъ, вплоть до дер. Осиновки: острова Ховей, Еловый, Черемуховъ, Имбиревъ, Кокуй, Ховеевская Ерка, Яндышево, Ермаковъ и Вампеевъ; послѣдній замыкаетъ этотъ обширный озерный и островной бассейнъ Енисея у дер. Осиновки.



г. Енисейскъ. Базарная площадь.

Острова эти различнаго происхожденія, большинство—граниты, многіе—наносные; послѣдніе низменны и покрыты таломъ. По словамъ мѣстныхъ жителей, процессъ образованія и разрушенія острововъ происходитъ и понынѣ и зависитъ отъ характера разлива: сначала появляется отмель, увеличивается постепенно въ ширь и въ высоту, черезъ нѣсколько лѣтъ эта отмель уже островъ; бываетъ, что существующій островъ размывается совершенно; какъ напримѣръ, указываютъ на островъ „Барочку", гдѣ 5 лѣтъ тому назадъ жители дер. Осиновки пасли свои стада: теперь это едва замѣтная отмель.

Фарватеръ на послѣднемъ участкѣ держится у праваго берега и дальше отъ острововъ; надо особенно остерегаться у „Ножоваго мыса", у гранитныхъ острововъ „Тетки" и „Дяди" и гранитной опасной отмели острова „Еловаго" (верхній мысъ); здѣсь самое мелкое мѣсто находится между островами Еловымъ и Верхне-Яндышевымъ и глубина здѣсь едва 7 футъ; за Еловымъ островомъ, вплоть до дер. Осиновки, фарватеръ держится у лѣваго берега.

Дер. Осиновка на правомъ берегу Енисея удалена отъ гор. Енисейска на 400 верстъ; русло здѣсь сужено на $2^1/_2$ версты и разбито островомъ Вомпеемъ на два протока. Ниже деревни находится Осиновскій большой порогъ съ быстрымъ и стремительнымъ теченіемъ; глубина фарватера у лѣваго берега 14 футъ и для провода судовъ по этому порогу надо обязательно брать мѣстныхъ лоцмановъ, т. к. гранитныя гряды, отдѣльно торчащіе изъ воды и скрытые водою камни образуютъ такой бурунъ, въ которомъ разбираются только

одни мѣстные жители-лоцмана. Ниже пороговъ Енисей сворачиваетъ на сѣверо-востокъ и передъ впаденіемъ въ него рѣки Подкаменной уклоняется къ сѣверо-западу, гдѣ онъ снова обращается въ озерный бассейнъ, шириною въ 4 версты, съ островомъ „Стародубовскимъ“ посрединѣ; а съ 412-й версты русло рѣки сразу сужено подступившими съ обѣихъ сторонъ гранитными массивами и Енисей врѣзывается въ узкое ущелье-коридоръ въ 200—250 саж. и продолжаетъ свое бурливое теченіе между крутыми щеками гранитовъ и скалъ, стекая по этому природному корридору—каналу до 418-й версты; глубина этого канала 30 саженъ, быстрина настолько велика, что вода въ немъ никогда не замерзаетъ. Ниже этого канала русло разбивается на протоки между небольшими гранитными островами „Кораблики“, далѣе огибаетъ большой „Монастырскій островъ“, гранитные пласты котораго приподняты на 70 саж. надъ водою. При выходѣ изъ канала на 423-й верстѣ, русло принимаетъ ширину 400—600 саж. и вступаетъ въ область низменной болотистой равнины до конца 440-й версты, гдѣ въ нее впадаетъ справа могущественная р. Подкаменная или Средняя Тунгузка, съ деревнею того же наименованія на ея правомъ берегу.

По всему теченію между Ангарою и Подкаменною, на протяженіи 515 верстъ, Енисей судоходенъ и доступенъ для морскихъ судовъ среднихъ размѣровъ, т. к. всѣ пороги, подводные камни легко могутъ быть обойдены при знаніи фарватера. По берегамъ Енисея насчитываютъ 44 поселенія и небольшой городъ Енисейскъ. Большая часть поселеній размѣстилась по лѣвому берегу, гдѣ болѣе простору, нѣтъ борьбы съ надвигающейся со всѣхъ сторонъ тайгою и меньше препятствій для земледѣльческой культуры.

Р. Енисей и плаваніе по ней топографической партіи.

Во многихъ мѣстахъ измѣрены были глубины дна Енисея экспедиціею Вилькицкаго и опредѣленъ также фарватеръ, а именно:

Мѣста наблюденій глубинъ.	Расзтояніе отъ берега (въ саженяхъ).	Глубина (въ саженяхъ).
г. Енисейскъ	100	9
с. Холмогоры	70	7
д. Савиной	70	$7^1/_2$
д. Пономаревой	80	7
с. Ярцево	50	8
д. Тонковой	60	$7^1/_2$
у острова Амбатова	80	$8^1/_2$
с. Вороговское	80	9
у острова Стародубова	100	$5^3/_4$

Рѣка Ангара въ ея нижнемъ теченіи. Рѣка Ангара течетъ въ предѣлахъ Иркутской и Енисейской губерній; длина ея теченія, отъ истока—изъ озера Байкала до устья—у дер. Стрѣлки, составляетъ 1760 верстъ (по опредѣленію особой описной партіи чиновъ Путей Сообщенія 1885—1886 г.г., издавшей и атласъ съ картами всей Ангары); въ нижнемъ ея теченіи, отъ устья праваго притока р. Каменки, Ангара служитъ южною границею Енисейскаго золотоноснаго горнаго округа, а потому топографическая съемка произведена была только на этомъ участкѣ ея теченія въ 227 верстъ и въ съемку вошли только бассейны правыхъ притоковъ ниже р. Каменки.

Въ нижнемъ своемъ теченіи Ангара имѣетъ русло, ширина котораго мѣняется отъ 300 саж. до 4 верстъ и обратно; рѣка слабо уклоняется отъ 58° параллели и заполнена архипелагомъ островковъ въ участкахъ своего расширеннаго русла; по дну ея масса подводныхъ и надводныхъ камней и грядъ, пороговъ и шиверовъ, сильно засоряющихъ самое русло, но не представляющихъ особыхъ препятствій для судоходства. При устьи р. Каменки русло Ангары имѣетъ ширину 2 версты; по ея правому берегу тянутся сѣнокосные луга, которые заполняютъ всю долину до подножія скалистыхъ горъ, далеко отступившихъ здѣсь къ сѣверу; по лѣвому урѣзу Ангары возвышается крутой яръ на протяженіи 17 верстъ и до Шунтарскихъ шиверовъ, гдѣ русло сужено до 300 саж. и дно рѣки засорено крупными камнями на протяженіи версты; за Шунтарскими шиверами рѣка снова расширяется до 750 саж., а скалы и кручи праваго берега подходятъ къ самой водѣ; на 22 версты ниже р. Каменки впадаетъ справа небольшая рѣка Верхняя Ослянка; еще на 5 верстъ ниже р. Нижняя Ослянка, съ деревнею Потаскуй, а на лѣвомъ берегу выступаетъ скалистый мысъ „Потаскуйскій быкъ“ и Ангара отсюда течетъ къ югу до Аладьинскихъ шиверовъ. Русло Ангары между Потаскуйскимъ быкомъ и Аладьинскими шиверами на протяженіи 11 верстъ засорено большими подводными камнями, а самые шивера тянутся нѣсколькими каменными грядами по всему руслу до Аладьинской пристани на ея лѣвомъ берегу, откуда рѣка течетъ къ западу вдоль крутого яра до „Выдумскаго“ и далѣе до „Гребенскаго“ быка, гдѣ на правомъ берегу возвышаются Гребенскія горы, поднимаясь на 180 саж., и русло, суженное до 400 саж., дѣлаетъ крутой поворотъ къ западу по Мотыгинскому урочищу.

По Мотыгинскому луговому участку Ангара разливается въ ширь на $4^1/_2$ версты и обращается въ озерный бассейнъ на протяженіи 16 верстъ; близъ села Рыбнаго она сужи-вается снова до 400 саж. тамъ, гдѣ скалы праваго берега упираются въ рѣку и образуютъ живописную мѣстность у деревни Мотыгиной и у устья р. Рыбной. По всему этому участку дно усѣяно крупными камнями; изъ нихъ многіе подняты выше воды, но судоходству они не мѣшаютъ, т. к. глубина дна не менѣе 5—7 саж., а въ Рыбинской протокѣ, при суженіи русла, глубина дна 13 саженъ.

Мотыгинскій озерный водоемъ Ангары заполненъ крупными островами; изъ нихъ одна группа прижата къ лѣвому берегу у дер. Зайцевой: острова Побочный, Куренный, Овечій, Лебяжій, Гусинецъ и др.; другая расположена по серединѣ русла, на участкѣ теченія отъ дер. Мотыгиной до дер. Бѣльской: острова Осиновскій, Паниха, Судоплатный, Черемуховъ, Кривой, Бароновъ, Сорочій и др.; всѣ острова наноснаго происхожденія, заросли таломъ, удобны и цѣнны, какъ сѣнокосные участки для сбыта сѣна на пріиски. Ниже с. Рыбин-скаго впадаетъ справа р. Черная и противъ нея слѣва—р. Смѣтанина, съ деревнею того же имени; здѣсь вдоль лѣваго берега тянутся таловые острова и ширина Ангары 2 версты; по всему правому берегу высятся живописные утесы, т. наз. „Мурожные столбы“, а за ними устья р.р. Большой и Малой Мурожной, а слѣва устье большой рѣки Тасѣевой, кото-рая въ нижнемъ теченіи шириною 400 саж.; на этомъ притокѣ расположено, въ 12 верстахъ выше устья, большое село Кондаки. Ниже р. Тасѣевой Ангара снова обращается въ озер-ный водоемъ, болѣе 4 верстъ шириною, съ группою островов: островъ Сосновый (длина 5 верстъ, ширина 2 версты) и 15 островов болѣе мелкихъ; справа на этомъ участкѣ впадаютъ рѣки: Петрищево, Залазная, Погромная и Татарка; противъ устья послѣдней вытянулся на лѣвомъ берегу „Татарскій быкъ“ (мысъ).

Отъ Татарскаго быка Ангара плавно течетъ къ юго-западу до утесовъ праваго берега и „Караульнаго Быка“, далѣе—къ скалистому острову „Дворецъ“ и по „Стрѣловскому“ порогу, гдѣ русло сужено до 350 саж. и вся масса воды озерныхъ водоемовъ стремится по этому каменному каналу бѣшенными каскадами, а по выходѣ изъ этой тѣснины свора-чиваетъ къ сѣверо-западу русломъ въ 750 саж. у пристани и поселка „Стрѣлка“, гдѣ и сливается съ рѣкою Енисеемъ, принимая раньше, на этомъ послѣднемъ участкѣ, рядъ небольшихъ рѣчекъ: Блохину, Горенюху, Лопатину, Петровичеву и ключи: Холодный, Гав-манскій, Романовскій, Бурковскій, Согрѣнскій и ключъ Клинъ.

Отдѣльные бассейны правыхъ притоковъ Ангары въ ея нижнемъ теченіи. Енисейскій золотоносный районъ, простираясь отъ Подкаменной къ югу до нижняго теченія Ангары, ограниченъ на востокѣ теченіемъ и бассейномъ р. Каменки; поэтому топографическая 2-хъ-верстная съемка захватила всю площадь къ западу отъ этого живого урочища и геологическія изслѣдованія произведены были только на этомъ участкѣ.

Бассейнъ р. Каменки. Верхніе ключи р. Каменки берутъ начало изъ водораздѣльнаго плоскогорья среди глубокой и глухой тундры на широтѣ 59°42′ и 96°10′ восточной дол-готы отъ Гринвича, откуда р. Каменка спускается въ юго-западномъ направленіи до меридіана 95°15′, а дальше течетъ къ югу и впадаетъ въ Ангару, слабо уклоняясь къ востоку только въ своемъ нижнемъ теченіи.

Рѣка Каменка является рѣкою горнаго характера; но отличается при этомъ отъ типа горныхъ потоковъ своею судоходностью въ нижней половинѣ своего теченія, т. к. по ней можно подняться, безъ особенныхъ затрудненій, въ груженой и тяжелой лодкѣ верстъ на 200, и на этомъ протяженіи имѣется только одно опасное мѣсто шивера „Звѣрекъ“, гдѣ русло рѣки сжато грядою камней съ обѣихъ сторонъ до 2-хъ саженъ и рѣка стремительно несется внизъ по камнямъ; для прохода по этой тѣснинѣ спускаются на лодкахъ по бичевѣ и снимаютъ болѣе цѣнный грузъ; всѣ остальные шивера и камни никакой опасности не представляютъ. Въ нижней половинѣ своего теченія и ниже устья праваго притока Удерея берега Каменки возвышаются на 70—100 саж. и имѣютъ рѣзко очерченный характеръ, т. к. здѣсь русло пробило себѣ путь въ древнихъ породахъ доломитовъ, известняковъ и въ глинистыхъ сланцахъ; скалы здѣсь обрывисты и дики. Выше устья Удерея береговые склоны Каменки постепенно понижаются, становятся пологими, скалъ нѣтъ и рѣка течетъ среди широкой равнины.

Тунгузкая берестяная лодка, приноровленная для плаванія по мелкимъ рѣчкамъ съ каменистымъ дномъ (береговая часть р. Каменки въ верхней части ея теченія).

Въ верхнемъ теченіи Каменки исчезаетъ совершенно очертаніе долины и рѣка течетъ по едва замѣтному наклону, среди болота, поросшаго мхомъ, низкорослыми и кривыми деревьями тайги.

Длина теченія Каменки, отъ истоковъ до устья,—242 версты, съ паденіемъ 210 саж.; первыя 40 верстъ теченія съ весьма слабымъ паденіемъ, дальше паденіе рѣки постепенно

увеличивается, а вступая въ скалистыя горы, рѣка начинаетъ извиваться, описываетъ рядъ крутыхъ излучинъ, петли, бросается въ стороны и на 143-й верстѣ принимаетъ значительный притокъ р. Удерей, а на 172-й верстѣ—р. Удоронгу.

По всему остальному своему теченію р. Каменка удерживаетъ характеръ горной рѣки: ширина русла въ 40 саж. при устьи Удоронги увеличивается до 80 саж.; дно каменистое; долина сжата крутыми береговыми скалами, и только 10 верстъ не доходя до устья, у ключа Мельничнаго, правый берегъ уклоняется къ западу на 3 версты отъ русла, и въ промежуткѣ образуется прекрасная луговая долина села Каменскаго.

Сама по себѣ р. Каменка не имѣетъ никакого прискового значенія: съ обѣихъ сторонъ ея одна сплошная и глухая тайга; зато вся дѣятельность и вниманіе частныхъ золотопромышленниковъ обращено на вышеуказанные два притока справа,—на р.р. Удерей и Удоронгу, для которыхъ р. Каменка служитъ только удобнымъ подъѣзднымъ путемъ для подвоза всѣхъ припасовъ; а въ будущемъ, съ очисткою дна Каменки отъ карчей и развитіемъ пароходства, этотъ подъѣздной путь въ сторону отъ Ангары пріобрѣтетъ еще большее значеніе.

Кромѣ этихъ двухъ главныхъ притоковъ, въ Каменку впадаетъ цѣлый рядъ менѣе значительныхъ и мелкихъ рѣчекъ, а изъ лѣвыхъ притоковъ одна рѣка Кажма представляетъ еще значеніе, а остальныя—короткія рѣчки и ключи (устье Кажмы выше Удерея на 22 версты). По всему лѣвому берегу простирается глубокая и непролазная тайга.

Рѣка Удерей. Рѣка Удерей на своемъ 110-верстномъ теченіи является наиболѣе важнымъ и цѣннымъ пріисковымъ бассейномъ. Верхніе истоки проникаютъ далеко въ нѣдра Удерейскаго хребта и размываютъ их золотосодержащіе пласты изъ глинистыхъ сѣрыхъ сланцевъ и песковъ, съ выходами гранитовъ и кварцевыхъ жилъ, которые покрыты слоемъ турфовъ въ 2—4 аршина. Вся золотопромышленная дѣятельность и большая часть пріисковъ сосредоточены по верхнимъ истокамъ, ключамъ и по долинамъ его средняго теченія; на этомъ участкѣ всѣ долины разработаны, заполнены отвалами, плотинами, разными постройками. Но все это относится къ прошлому, а теперь большая часть этихъ сооруженій брошена, гибнетъ и пріиски пустуютъ.

Рѣка Удерей составляется изъ 4-хъ ключей, которые на мѣстѣ соединенія образуютъ широкую долину полуциркульнаго очертанія; истоки ключей берутъ начало изъ высотъ Удерейскаго хребта на высотѣ 305 саж.; всѣ ключи имѣютъ бурное теченіе съ рѣзко очерченными крутыми склонами и долиною въ 200 саж. на мѣстѣ ихъ общаго сліянія въ одно русло, гдѣ впадаетъ слѣва 5-ый ключъ—Тунтулаевскій.

Рѣка Удерей течетъ сначала 8 верстъ къ югу, дальше сворачиваетъ на востокъ и принимаетъ здѣсь два притока справа: на 22-й верстѣ р. Шаулканъ, съ ея широкою и болотистою долиною и съ теченіемъ на протяженіи 15 верстъ, а на 28-й верстѣ р. Шаарганъ, берущую начало въ Осиновой горѣ на высотѣ 259 саж., съ теченіемъ къ сѣверу также на 15 верстъ. Ниже Шааргана Удерей поворачиваетъ на сѣверъ и въ него впадаютъ слѣдующіе притоки: на 31-й верстѣ, слѣва, р. Шалокитъ, на 34-й верстѣ, справа, р. Большой Уромокъ; далѣе Удерей уклоняется къ сѣверо-востоку, течетъ по широкой долинѣ, отъ 1 до $1^1/_2$ версты, и принимаетъ слѣва на 36-й верстѣ р. Малую Пескину, а на 39-й верстѣ—р. Большую Пескину; на 45-й верстѣ—справа р. Халму и на 47-й верстѣ—р. Мамонъ, которая течетъ съ запада на востокъ на протяженіи 20 верстъ,

принимаетъ рядъ притоковъ и ключей, шириною до 20 саж., имѣетъ узкую долину, сжатую крутыми склонами, и заполнена пріисками.

Ниже Мамона долина Удерея дѣлается болотистою, и у Боголюбовскаго пріиска становится до чрезвычайности извилистою, принимаетъ на 76-й верстѣ р. Ишимбу слѣва, съ общимъ теченіемъ въ 45 верстъ и большимъ числомъ пріисковъ; далѣе впадаетъ справа р. Анколь, съ пріискомъ Великимъ при сліяніи на 80-й верстѣ, и до конца р. Удерей течетъ среди глубокой тайги, гдѣ въ нее впадаютъ слѣва таежныя рѣчки Орнамекуль и Чинеулъ. Вся долина Удерея стиснута въ нижнемъ теченіи крутыми гранитами и рѣка течетъ по каменистому дну, заваленному крупными обвалами скалъ и валунами, образуя глубокое ущелье до самаго устья и сліянія съ р. Каменкою.

Пріиски Удерейскаго бассейна составляютъ отдѣльную систему и расположены по слѣдующимъ рѣчнымъ долинамъ:

1) По верхнимъ ключамъ Удерея до устья Тунтулаевки (притокъ слѣва).

Пріиски: Еленинскій, Иннокентіевскій, Митрофаніевскій, Софійскій, Николаевскій, Успенскій, Михайло-Еленевскій, 1-й и 2-й Воскресенскіе.

2) на участкѣ Удерея—до устья Шаулкана.

Пріиски: Радонежскій (при устьи Бурахты), Леона-Никольскій, Надеждинскій, Счастливый, Удерейскій, Богородскій, Васильевскій, Степановскій, Успенскій и Александровскій.

3) на участкѣ Удерея—до впаденія р. Б. Уромокъ.

Пріиски: Георгіевскій (на Б. Шааргнѣ), Воскресенскій, Анненскій, Сергіевскій, Петропавловскій, Федоровскій, Николаевскій, Маріинскій, Екатерининскій, Спасо-Преображенскій, Благовѣщенскій и Аполинаріевскій.

4) На участкѣ Удерея—до устья р. Мамона.

Пріиски: Иннокентіевскій, Феоктистовскій, Надеждинскій, Алексѣевскій, Спасскій, Александровскій, Александро-Ивановскій, Покровскій, Ивановскій, Благовѣщенскій и Ефимовскій.

5) На участкахъ Удерея—до устья Шалокита.

Пріиски: Ивановскій, Калифорнійскій, Верхне-Елисаветинскій, Средне- и Нижне-Елисаветинскій.

6) На участкѣ до устья Ишимбы и ниже.

Пріиски: Боголюбскій, Половинный, Ивановскій, Успенскій, Воскресенскій, Александровскій, Филипповскій, Николаевскій, Кузнецовскій и Великій (послѣдній ниже устья Ишимбы на 2 версты и при впаденіи ключа Анголъ въ Удерей).

Общее число пріисковъ достигаетъ 61; изъ нихъ большинство прекратило промывки золотоносныхъ песковъ по разнымъ причинамъ, на многихъ пріискахъ продолжаются старательныя работы отдѣльныхъ группъ золотничниковъ, меньшинство продолжаетъ работы своими наемными рабочими.

Рѣка Удоронга. Рѣка Удоронга беретъ начало изъ болотъ водораздѣльной площади восточнѣе Осиновой горы на высотѣ 250 саж. По верхнимъ ключамъ находятся пріиски, изъ которыхъ на Ивановскомъ производится усиленная промывка золота и по настоящее время. Болотистые ключи верховій стекаются въ одно русло съ сильно заболоченною долиною. Сама Удоронга течетъ по каменистому руслу къ сѣверу, принимаетъ слѣва на

15-й верстѣ р. Иллерконъ, а справа р. Магдыгай; на 21-й верстѣ впадаетъ слѣва р. Веселая, съ пріискомъ того же названія при устьи. Здѣсь лѣвыя береговыя горы уклоняются далеко въ сторону и даютъ просторъ луговому займищу на протяженіи 5 верстъ до устья лѣваго горнаго притока Ниллеркона, съ пріискомъ Интереснымъ. Ниже Ниллеркона р. Удоронга принимаетъ сѣверо-восточное теченіе, на 32-й верстѣ въ нее впадаетъ слѣва р. Борема; затѣмъ Удоронга сворачиваетъ круто на востокъ и удерживаетъ это направленіе до впаденія въ р. Каменку среди глубокой и недоступной тайги. Длина теченія Удоронги 60 верстъ, среднее паденіе около 2 саж. на версту, ширина 30 саж. въ нижнемъ теченіи; береговыя горы—крутыя осыпи, высотою 70 саж.; по всему бассейну преобладаютъ сѣрые глинистые сланцы, кварциты и граниты.

Бассейнъ рѣки Малой Ослянки. Въ 25 верстахъ ниже устья р. Каменки и близъ деревни Потаскуй впадаетъ справа въ Ангару р. Малая Ослянка, истоки которой берутъ начало вблизи верховій р. Удоронги. Р. Малая Ослянка на своемъ общемъ 48-верстномъ теченіи имѣетъ паденіе около 2 саж., течетъ сначала въ юго-западномъ направленіи между пологими берегами безъ долины, которые проявляются только въ нижней половинѣ ея теченія, начиная съ ея заворота на югъ; эта типичная таежная рѣчка имѣетъ устье, шириною около 20—25 саж., и весь ея бассейнъ покрытъ глубокою тайгою безъ пріисковъ въ 6 верстахъ выше Малой Ослянки впадаетъ небольшая и незначительная р. Верхняя Ослянка.

Бассейнъ рѣки Рыбной. Ниже р. Каменки впадаетъ въ Ангару значительная р. Рыбная, которая образуетъ отдѣльный и обширный пріисковый бассейнъ.

Рѣка Рыбная беретъ начало съ южнаго склона Осиноваго хребта на высотѣ 250 саж. и образуется изъ сліянія 2-хъ рѣкъ: изъ нихъ восточная — собственно р. Рыбная, а западная — р. Талая; въ послѣднюю впадаетъ длинный Васильевскій ключъ; при сліяніи первыхъ двухъ рѣчекъ на 12-й верстѣ находится Рождественскій пріискъ. Долины верхнихъ рѣчекъ различны: р. Рыбная течетъ по узкой трещинѣ среди высокихъ горъ, а р. Талая—по широкой долинѣ, но прижата къ утесамъ праваго берега; по всему теченію до сліянія обѣихъ рѣчекъ въ одно русло берега ихъ заполнены отработанными отвалами, которые теперь промываются вторично отдѣльными группами старателей.

Ниже Рождественскаго пріиска и на 25-й верстѣ отъ истока впадаетъ справа р. Кривлятная; на 27-й верстѣ—р. Афониха.

Рѣка Кривлятная скатывается изъ болотъ южнаго склона Осиноваго хребта, образуясь изъ трехъ ключей, съ полуциркульнымъ очертаніемъ горъ при ихъ сліяніи въ одно русло; длина теченія 14 верстъ.

Ниже Кривлятной русло р. Рыбной достигаетъ 30 саж., съ паденіемъ $1^1/_2$ саж. на версту; течетъ она прямо на югъ мимо Раздольнаго зимовья, принимаетъ р. Афониху (длина теченія 6 верстъ) и заболачиваетъ всю долину на остальномъ теченіи; глубина дна около сажени и переѣзды черезъ нее совершаются только по двумъ бродамъ: бродъ ниже Раздольнаго зимовья (2 версты) и бродъ у Боголюбскаго пріиска.

Ниже Афонихи впадаютъ въ р. Рыбную Малая и Большая Авериха, съ длиною теченія въ 8 верстъ, съ большимъ Преображенскимъ пріискомъ въ долинѣ перваго притока; на 34-й верстѣ отъ истока Рыбной расположены два пріиска рядомъ: Попутный и Козьмо-

Демьяновскій, съ разработкою руднаго золота; ниже—Асташовское зимовье, а на 40-й верстѣ впадаетъ слѣва большая рѣка Киргитей.

Рѣка Киргитей образуется изъ сліянія трехъ рѣчекъ (Большой, Средней и Малой Киргитейки); истоки ихъ находятся въ обширныхъ болотахъ восточнѣе Рождественскаго пріиска, на высотѣ 200 саж.; всѣ три рѣчки скатываются къ югу параллельно Рыбной; Большая Киргитейка принимаетъ массу побочныхъ ключей, соединяется съ среднею Киргитейкой на 21-й верстѣ своего теченія и дальше течетъ среди широкой болотистой долины, принимаетъ на 32-й верстѣ Малую Киргитейку и на 36-й верстѣ впадаетъ въ р. Рыбную, въ видѣ многоводной и глубокой рѣки.

По всѣмъ долинамъ Киргитея производятся поиски золота отдѣльными старательскими артелями и золотничниками, но правильныхъ пріисковыхъ работъ пока не открыто.

Ниже Киргитея долина Рыбной достигаетъ отъ 100 до 200 саж., русло 40 саж., глубина более 1 саж; бродовъ нѣтъ, дно каменистое.

На 49-й верстѣ впадаетъ въ Рыбную слѣва большая рѣка Конченга, верховья которой восточнѣе Киргитея спускаются съ тѣхъ же таежныхъ болотъ въ видѣ трехъ длинныхъ болотистыхъ ключей: р. Конченги, Калами и Становой Разсохи; всѣ онѣ стекаютъ къ югу на 15—18 верстъ по недоступной тайгѣ съ тундрою, сливаются въ одно русло Конченги, которая принимаетъ справа р. Тунгузскую Разсоху, круто заворачиваетъ къ западу и на 44-й верстѣ теченія впадаетъ въ р. Рыбную, орошая своимъ нижнимъ теченіемъ Мотыгинскіе луга.

Въ нижнемъ теченіи р. Рыбная, могущественный и быстрый потокъ съ русломъ 60 саж., огибаетъ Мотыгинское луговое займище—село Мотыгино и впадаетъ въ р. Ангару, образуя при устьи широкій заливъ. Длина всего теченія р. Рыбной 54 версты, общее паденіе на все теченіе 180 саж., или более 3 саж. на версту; въ Рыбный заливъ, при устьи, впадаетъ небольшая р. Кирнаева, которую одновременно можно принять за правый притокъ Рыбной и за отдѣльный притокъ Ангары. Р. Кирнаева беретъ начало изъ урочища „Костыльскіе Гари" у подножія междурѣчной плоской возвышенности, на высотѣ 160 саж., откуда стекаютъ два болотныхъ ключа на югъ, соединяются затѣмъ въ одно русло среди обширныхъ болотъ, образуя глубокую горную рѣчку, длиною 20 верстъ, съ каменистымъ дномъ.

Бассейнъ рѣки Черной. Рѣка Черная образуется изъ сліянія верхняго ключа Черной съ р. Мостовой; оба берутъ начало въ западныхъ отрогахъ Осиновскаго водораздѣльнаго хребта, текутъ къ югу на 10 верстъ и сливаются въ одно общее русло среди болотъ. На остальномъ теченіи впадаетъ въ р. Черную цѣлый рядъ короткихъ ключей, на 40-й верстѣ она принимаетъ справа р. Мотыгинскую Разсоху, а на 53-й верстѣ теченія впадаетъ въ р. Ангару въ 20 верстахъ ниже села Рыбнаго.

Бассейнъ рѣки Малой Мурожной. Рѣка Малая Мурожная беретъ начало съ того же западнаго отрога Осиновскаго хребта, какъ и р. Черная; она образуется изъ серіи болотистыхъ ключей, которые, стекая въ одно общее русло, образуютъ крайне извилистое теченіе Малой Мурожной, среди утесовъ и песчанниковъ Мурожныхъ столбовъ на протяженіи ея 44-верстнаго бурнаго теченія, съ паденіемъ около 3 саж. на версту и среди глубокой тайги всего ея басейна.

Бассейнъ Большой Мурожной. Рѣка Большая Мурожная образуется изъ двухъ вершинъ: восточной—или Боровой и западной—Мурожной, на $1^1/_2$-верстномъ разстояніи одна отъ другой; ключи ихъ стекаютъ съ плоской сѣдловины на высотѣ 280 саж. на водораздѣлѣ Осиновскаго и Удерейскаго хребта, откуда въ противоположную сторону—къ сѣверу стекаютъ ключи р. Удерея. Обѣ вершины Мурожной текутъ къ югу по плоскому склону, послѣ 6 верстъ сливаются въ одно русло и на 10-й верстѣ принимаютъ справа р. Талую. На этомъ верхнемъ участкѣ сосредоточены главные пріиски, въ числѣ которыхъ Прокопіевскій и Казанскій славились особенно богатою добычею золота (въ 1858 году добыто 959 пудовъ золота); въ настоящее время здѣсь сохранились пріиски: Эдуардовскій, Натальинскій, Прокопіевскій, Понтійскій, Крестовоздвиженскій, Андреевскій, Алымовскій, Екатерининскій и Ильинскій, въ которыхъ продолжаютъ работать группы старателей и золотничниковъ. На 12-й верстѣ впадаетъ справа р. Верхне-Подголечная, съ теченіемъ въ 8 верстъ, съ Григорьевскимъ и Модесто-Николаевскимъ пріисками. Р. Верхне-Подголечная беретъ начало съ Подголечнаго гребня.

Ниже Верхне-Подголечной теченіе Большой Мурожной стиснуто скалистыми горами изъ глинистыхъ сланцевъ съ кварцевыми прожилками, которые ниже переходятъ въ слюдяно-кварцитовые сланцы и, наконецъ, въ кристаллическіе известняки и доломиты. Въ тѣснинѣ по Большой Мурожной расположены пріиски: 2-й Павловскій и Сергіевскій, гдѣ на 17-й верстѣ впадаетъ слѣва большой Безобразовскій ключъ, съ горѣлымъ лѣсомъ кругомъ его на площади въ 50 квадратныхъ верстъ. Ниже Безобразовскаго ключа долина Большой Мурожной заполнена отвалами дѣйствующаго Николаевскаго пріиска вплоть до устья праваго притока Нижне-Подголечной, берущей начало у подножія горы „Голецъ" (абсол. выс. 428 саж.). При устьи Нижне-Подголечной находится работающій пріискъ Анфіевскій, а на 27-й верстѣ впадаетъ лѣвая вершина, верхніе ключи которой отходятъ далеко къ востоку отъ Большой Мурожной; теченіе этой лѣвой вершины на протяженіи 16 верстъ среди крутыхъ и скалистыхъ горъ глухой тайги весьма бурливое, на одномъ изъ ея побочныхъ ключей находится большой Васильевскій пріискъ.

На 29-й верстѣ по узкой долинѣ Большой Мурожной расположенъ пріискъ Переходный; здѣсь рѣка уклоняется къ юго-западу, течетъ зигзагами, описываетъ крутыя дуги и петли, принимаетъ слѣва рѣчку Тюрепину (длиною 20 верстъ), а на дальнѣйшемъ теченіи до 50-й версты принимаетъ справа р. Чикиль (длина 21 верста) и снова заворачиваетъ прямо на югъ до 70-й версты, гдѣ принимаетъ справа болотистую р. Захаровку (длина 14 верстъ), съ заброшеннымъ пріискомъ того же названія. Дальше Большая Мурожная, будучи совершенно сжата береговыми кручами, течетъ въ видѣ многоводной горной рѣки, съ русломъ около 10—15 саж., заваленной камнями и осыпями, продолжаетъ въ такомъ видѣ свое бурное теченіе еще 20 верстъ и на 90-й верстѣ впадаетъ въ р. Ангару ниже устья Малой Мурожной на 3 версты, съ общимъ паденіемъ около $2^1/_2$ саж. на версту.

Бассейнъ рѣки Петрищевой. Рѣка Петрищева беретъ начало изъ болотъ у подножія Скипидарной горы, на высотѣ 230 саж. и рядомъ съ верхнимъ ключемъ Каменнымъ, который составляетъ одно изъ верховій р. Чикиль (правый притокъ Большой Мурожной). Отъ Скипидарной горы тянется къ югу между-рѣчный „Сухой" хребетъ, высотою въ

275 саж. Какъ въ верхнихъ ключахъ р. Петрищевой, такъ и по всему ея 46-верстному теченію на югъ, вплоть до впаденія въ р. Ангару, рѣчная долина сильно болотиста, береговые склоны пологіе, побочныхъ ключей и рѣчекъ нѣтъ, т. к. по обѣ стороны рѣки тянется совершенно сухая тайга; поэтому и междурѣчные хребты, западный и восточный, носятъ названіе „Сухихъ хребтовъ"; русло достигаетъ ширины 5—8 саж., съ среднимъ паденіемъ около 3 саж. на версту; пріисковъ нѣтъ.

Бассейнъ рѣки Залазной. Рѣка Залазная впадаетъ въ р. Ангару ниже р. Петрищевой на 4 версты; это небольшая рѣчка, длиною 14 верстъ; истоки ея образуются въ болотѣ глухой тайги на высотѣ 120 саж.; такимъ образомъ, русло Залазной служитъ каналомъ, по которому скатываются въ Ангару избытки скопляемой влаги въ неприступной тайгѣ.

Бассейнъ рѣки Погромной. Рѣка Погромная схожа съ р. Петрищевой; верхніе ея ключи вытекаютъ съ западной стороны „Сухого хребта" на высотѣ 200 саж., вблизи зимовья Сухой Половинки (по колесному тракту Климовской дороги) она принимаетъ справа Семилуженскій ключъ, а на 18-й верстѣ слѣва большой болотистый притокъ безъ названія, съ общимъ теченіемъ въ 17 верстъ и съ истоками изъ того же „Сухого хребта"; этотъ притокъ принимаетъ въ себя цѣлую серію ключей и рѣчекъ, и по сліяніи его съ Погромной образуется значительная рѣка, шириною до 10 саж., которая въ своемъ нижнемъ теченіи принимаетъ слѣва болотистую рѣчку Листвятную Разсоху на 31-й верстѣ, а на 37-й верстѣ теченія справа р. Чумскую Разсоху (длина первой 10 верстъ, второй 8 верстъ) и затѣмъ впадаетъ въ р. Ангару на 45-й верстѣ своего теченія. Пріисковъ нѣтъ.

Бассейнъ рѣки Татарки. Рѣка Татарка въ предѣлахъ южнаго Енисейскаго горнаго округа является важною рѣкою и многоводнымъ притокомъ Ангары; въ верхнемъ своемъ теченіи Татарка образуется изъ 2-хъ ключей: правый вытекаетъ съ восточнаго склона Татарскаго хребта на высотѣ 280 саж. (наибольшая вершина въ 4 верстахъ къ сѣверу отъ ключа и достигаетъ тамъ 420 саженъ), а лѣвый ключъ — съ такой же высоты и склона междурѣчной возвышенности, расположенной между верховьями Большой Пенченги и Татарки и восточнѣе Татарскаго хребта на 6 верстъ.

Правый ключъ течетъ 6 верстъ къ югу и сворачиваетъ тамъ къ востоку, образуя болотистую долину, съ дѣйствующимъ Петропавловскимъ пріискомъ; на 11-й верстѣ соединяется съ лѣвымъ ключемъ (длина теченія 5 верстъ) и отсюда снова направляется къ югу; принимаетъ на 17-й верстѣ справа—ключъ Оборотный, а слѣва—р. Баламутиху (теченіе 7 верстъ), на 18-й верстѣ—р. Безымянку (теченіе 10 верстъ), съ ея лѣвымъ притокомъ—Золотой Ключъ и Веніаминовскимъ пріискомъ; на 21-й верстѣ впадаетъ слѣва р. Индыглы (теченіе 14 верстъ), съ Гавріиловскимъ пріискомъ въ ея верховьяхъ, а на 26-й верстѣ, у Яковлевскихъ луговъ, Татарка круто поворачиваетъ на востокъ и принимаетъ слѣва на 34-й верстѣ р. Подголецъ (теченіе 20 верстъ) и дальше, круто изгибаясь, принимаетъ въ себя на участкѣ теченія отъ 46-й до 50-й версты три правыхъ притока; эти три притока имѣютъ общее теченіе съ сѣвера на протяженіи 20 верстъ; изъ нихъ первый крайне болотистъ, второй носитъ названіе р. Мурлинки и многоводенъ, т. к. принимаетъ много побочныхъ притоковъ, третій притокъ безъ названія. По всему теченію Татарки до впаденія Индыглы береговые склоны пологіе, проявляются пласты

гранитовъ, долина болотистая и шириною отъ 50—100 саж.; ниже Оборотнаго Ключа бродовъ нѣтъ, русло, шириною 30 саженъ, завалено большею частью камнями; ниже Индыглы и особенно у Яковлевскихъ луговъ русло Татарки извивается между скалистыми обрывами гранитовъ и глинистыхъ сланцевъ праваго и лѣваго береговъ, которые упираются въ самую воду и обусловливаютъ собою извилистое теченіе вплоть до впаденія р. Мурлинки. Отсюда Татарка дѣлаетъ свой послѣдній заворотъ къ югу и, вслѣдствіе отступленія береговыхъ склоновъ въ сторону, вмѣстѣ со смѣною гранитовъ напластованіями кристаллическихъ известняковъ, образуетъ участки съ расширенною долиною. Ниже устья Подгольца Татарка вступаетъ въ область глинистыхъ сланцевъ.

Ниже Мурлинки впадаютъ въ Татарку: слѣва—р. Сухая, скатывается съ Сухого хребта, длиною 6 верстъ; справа на 76-й верстѣ—р. Морлиниха, длиною 12 верстъ; на 88-й верстѣ—р. Меркурьиха, длиною 16 верстъ; пересѣкаетъ на 90-й верстѣ своего теченія Климовскую колесную дорогу у Татарскаго зимовья, откуда снова принимаетъ чрезвычайно извилистое теченіе по тѣснинѣ, между скалистыми осыпями сланцевъ, и катитъ свои быстрыя воды въ Ангару, съ паденіемъ около 2 саж. на версту; устье Татарки расположено противъ мыса „Татарскаго быка". Вся длина теченія Татарки 140 верстъ, судоходство по ней невозможно за массою перекатовъ, отмелей, камней; даже при разливѣ рискованно пробраться по ней на плоскодонной лодкѣ; кругомъ—и по всему бассейну—простирается глубокая тайга и, кромѣ перечисленныхъ пріисковъ по ея верховьямъ, встрѣчаются лишь временныя избушки рыбаковъ, которые ловятъ въ ней тайменя, хайріуса, сига и др.

Ниже Татарки впадаютъ въ Ангару только незначительные ключи и небольшія рѣчки, длиною отъ 2 до 5 верстъ.

Правые притоки Енисея, между устьями Ангары и Подкаменной. Изъ числа 17 правыхъ притоковъ Енисея, вошедшихъ въ съемку для составленія болѣе полной геологической картины края, бассейну р. Большого Пита слѣдуетъ придать главное и первенствующее значеніе, такъ какъ теченіе самаго Пита служитъ административною границею для двухъ горныхъ округовъ—сѣвернаго и южнаго (бассейны правыхъ притоковъ образуютъ обширный пріисковый районъ для сѣвернаго горнаго Енисейскаго округа, а лѣвые притоки—для южнаго округа), и въ то же время рѣка эта является главною соединительною артеріею для всего внутренняго пріисковаго золотоноснаго района, а простираясь вплоть до восточнаго крыла Енисейскаго кряжа, до крайней восточной границы золотоносной площади Енисейской тайги, она связываетъ эти отдаленные и трудно доступные районы съ городомъ Енисейскомъ и съ судоходнымъ Енисеемъ.

Бассейнъ Большого Пита. Истоки Большого Пита (названъ Большимъ, въ отличіе отъ его лѣваго притока—Сухого Пита) берутъ свое начало на 60°4′ широты и 94°20′ восточной долготы (отъ Гринвича), среди глубокой тундры, покрытой тайгою, и на пологомъ южномъ склонѣ водораздѣльной плоской возвышенности, съ абс. высотою 350 саж.; съ той же возвышенности, но въ противоположную сторону—къ сѣверу, стекаетъ и р. Іочимо, притокъ р. Подкаменной.

Верховье Б. Пита образуется изъ трехъ большихъ вершинъ, которыя сходятся въ одно русло послѣ 14-верстнаго теченія средней вершины къ югу, образуя крайне разно-

образную долину: то узкую, каменистую, съ утесистыми склонами изъ размытыхъ толщъ известняковъ, кварцитовъ и сланцевъ, то широкую, заполненную мохомъ и болотами, съ мягкими склонами; дно каменистое и броды повсюду, много перекатовъ; такой характеръ рѣки удерживается вплоть до впаденія справа р. Чиримбы на 78-й верстѣ отъ истоковъ, гдѣ ширина русла достигаетъ 40 саж.; а далѣе въ нее впадаетъ цѣлый рядъ ключей и рѣчекъ: справа—Черкатъ, Дюбкошъ, Ояволъ, Тери и Кольчуганъ, и слѣва—Селеконъ, Могдекокъ, Уксакашъ, Березовка, Тышимо, Б. и М. Наколинно и много другихъ менѣе значительныхъ, а на 88-й верстѣ въ нее слѣва же впадаетъ большая рѣка Горбилокъ, подъ прямымъ угломъ къ теченію Пита.

Долина р. Большого Пита въ серединѣ Августа 1899 г. (лагерь топографа).

Ниже устья р. Горбилка рѣка Питъ круто мѣняетъ свое южное теченіе на западное и принимаетъ слѣва: р. Пенченгу — на 92-й верстѣ, р. Унтугунъ—на 96-й верстѣ, р. Аяхту—на 105-й верстѣ, а справа: р. Таврикуль—на 107-й верстѣ, гдѣ при устьи послѣдней русло Пита заполнено грядою камней извѣстнаго „Таврикульскаго порога“ р. Панимбу—на 118-й верстѣ; здѣсь русло Пита разбивается на два протока между большими островами, достигаетъ ширины 200—250 саж., и оба берега, съ ихъ недоступными скалами кварцевыхъ обнаженій, обрываются прямо въ воды Пита, который мощнымъ потокомъ уклоняется постепенно къ юго-западу, принимаетъ слѣва на 124-й верстѣ р. Кадру и течетъ мимо извѣстнаго урочища Кадринскаго зимовья.

Ниже Кадринскаго зимовья Питъ становится судоходнымъ для большихъ нагруженныхъ плоскодонныхъ лодокъ съ лошадиною тягою противъ теченія—по бечевнику, причемъ главное препятствіе встрѣчается только въ преодолѣніи переката и шиверовъ на 133-й верстѣ, у такъ называемой „Кривой шиверы“ ниже устья лѣваго притока р. Вангашъ, гдѣ среди русла Пита расположены два острова и сплошные гребни известковыхъ оттор-

женцевъ засорили рѣку въ трехъ мѣстахъ и дѣлаютъ плаваніе, на протяженіи трехъ верстъ, крайне тяжелымъ при малой водѣ.

На 140-й верстѣ впадаетъ справа р. Ведуга, а слѣва р. Нѣмчана; на 148-й верстѣ впадаетъ слѣва р. Кондашимо, а на 165-й верстѣ, справа р. Брянка, съ зимовьемъ того же имени, которое, играло раньше роль лѣтней резиденціи горнаго исправника, а нынѣ это складочный пунктъ для грузовъ, слѣдующихъ дальше на сѣверные пріиски по старой Нифантьевской дорогѣ и доставляемыхъ сюда изъ зимовья, при сліяніи Сухого Пита съ Б. Питомъ, на большихъ лодкахъ, съ подъемною силою 700 пудовъ, по бечевнику; такъ какъ оба берега представляютъ изъ себя сплошныя скалы и кручи известняковъ и сланцевъ, то тропа, проложенная берегомъ, чрезвычайно опасна и головоломна и провозить по ней даже легкіе вьюки на этомъ 60-верстномъ пути до устья Сухого Пита—крайне трудно и рискованно.

Долина и береговыя горы Большого Пита близъ зимовья Брянки въ Августѣ 1899 г.

Между Брянкою и Сухимъ Питомъ русло послѣдняго служитъ поэтому единственнымъ путемъ среди этой трущобы и трудно-доступной тайги; средняя ширина русла, около 100—150 саж., заполнена мелкими островками, а дно—большими камнями и шиверами: Разбойникъ, Ѳедуловская, Безымянка, Гусиное горло, Камень Тунгузикъ (у зимовья Коитьбы) и др., менѣе значительные; теченіе рѣки очень быстрое, благодаря очень большому паденію (болѣе 1 саж. на версту); для содѣйствія сплаву на лодкахъ лѣтомъ, а зимою—перевозки по льду, устроены нѣсколько зимовокъ на берегу: при устьи рѣчки Токмы, р. Коитьбы (справа), у ключа Широкаго (слѣва) и большое зимовье при устьи Сухого Пита на старой Нифантьевской дорогѣ; послѣдняя является главнымъ пунктомъ для перегрузки на лодки всѣхъ тяжестей, подвозимыхъ изъ г. Енисейска для пріисковъ.

Ниже устья Сухого Пита начинается нижнее теченіе Б. Пита ко второму перегрузочному и складочному зимовью „Питъ“ на Ново-Нифантьевской дорогѣ, по которой ведется

главное передвиженіе всѣхъ грузовъ, прибывающихъ изъ г. Красноярска по Енисею въ г. Енисейскъ и предназначенныхъ для пріисковаго района. Между этими зимовьями Б. Питъ продолжаетъ свое теченіе, между крутыми щеками береговыхъ скалъ, и на 240-й верстѣ достигаетъ и пересѣкаетъ Ново-Нифантьевскую дорогу у зимовья „Питъ", причемъ рѣка круто заворачиваетъ къ сѣв.-западу и удерживаетъ это направленіе 40 верстъ, т. е. до 280-й версты, гдѣ она круто изгибается къ югу, прорѣзаетъ своимъ теченіемъ область вертикальныхъ гранитовъ рѣчки Елушихи и лѣвыхъ ключей Сигова и Брусничнаго (первый впадаетъ на 292-й, второй—на 294-й вер.), вступаетъ изъ области сплошного глинистаго сланца, известняковъ и гранитовъ въ область краснаго песчанника и доломита, сворачиваетъ, по выходѣ изъ послѣдней области, прямо на западъ и послѣ трехъ изгибовъ впадаетъ тремя широкими рукавами въ р. Енисей въ концѣ 320-й версты своего пробѣга отъ истоковъ и въ 6 верстахъ ниже дер. Усть-Питской, образуя изъ наносовъ, отлагаемыхъ при устьи, 3 острова, вытянутыхъ по руслу Енисея. Общая длина всего теченія р. Б. Пита принималась всѣми знатоками края отъ 450 до 500 верстъ, и только инструментальная съемка разсѣяла этотъ предразсудокъ подрядчиковъ и даетъ 320 верстъ теченія отъ истока до устья.

Рѣка Горбилокъ въ южной тайгѣ, близъ впаденія въ Б. Питъ.

Бассейны лѣвыхъ главныхъ притоковъ Б. Пита. *Р. Горбилокъ* вошла въ съемку только въ нижнемъ 30-верстномъ теченіи выше устья, гдѣ ея луговая долина имѣетъ около 300 саж. ширины; на этомъ теченіи рѣка пересѣкаетъ подъ прямымъ угломъ породы гранитовъ; береговые склоны отвѣсны; паденіе болѣе 1 сажени на версту; русло шириною 40—50 саж.; рѣка многоводна и славится обиліемъ рыбы хайріуса; лѣвые притоки ея имѣютъ широкія и болотистыя долины, покрыты мхами и карликовой березой; по всему бассейну преобладаютъ темные глинистые и сѣрые вакковые сланцы. Изъ болѣе важ-

ныхъ ея притоковъ вошли въ съемку: *р. Борема*—образуется изъ слiянiя Большой и Малой Боремы; по среднему теченiю расположены два прiиска—Спасскiй и Успенскiй; длина всего теченiя Боремы 17 верстъ. Крупнымъ притокомъ является *р. Тужимо*; въ нее впадаютъ слѣва *Большой* и *Малый Магдекокъ*, длиною 10 и 15 верстъ съ Пророко-Ильинскимъ прiискомъ.

Р. Пенченга съ ея бассейномъ занимаетъ обширную площадь южной тайги и къ сѣверу отъ водораздѣла правыхъ притоковъ р. Ангары, откуда стекаютъ р. Малая и Большая Пенченга.

Малая Пенченга течетъ по болотистой долинѣ и низменности къ юго-западу, круто сворачиваетъ на 7-й верстѣ къ востоку, а затѣмъ, сильно извиваясь, поворачиваетъ на сѣверъ и впадаетъ въ Большую Пенченгу на 36-й верстѣ своего теченiя; долина ея нижняго теченiя узкая, каменистая, береговыя горы утесисты; она принимаетъ справа р.р. Бугарихту и Тукляндy, съ расширенiемъ долинъ при слiянiи, гдѣ находятся хорошiе заливные луга, которыми пользуются мѣстные золотопромышленники; глубина около $^1/_2$ сажени, дно каменистое.

Большая Пенченга образуется изъ слiянiя двухъ ключей восточнаго склона главной вершины Татарскаго хребта, на высотѣ 300 саж.; ключи эти вступаютъ въ обширное болото и оттуда уже вытекаютъ однимъ русломъ, съ теченiемъ къ сѣверу, образуя сначала болотистую рѣчку, которая вступаетъ ниже въ широкую луговую долину и такимъ образомъ достигаетъ Соборнаго прiиска; ниже прiиска, вплоть до впаденiя въ нее слѣва р. Бэльтаганы, имѣетъ суженную долину и течетъ въ крутыхъ щекахъ; ниже Бэльтаганы долина снова становится широкою, причемъ правый берегъ остается утесистымъ, а по лѣвому заливному берегу тянется тундра съ моховикомъ и кочкарникомъ.

По слiянiи Большой и Малой Пенченги образуется р. Пенченга, съ теченiемъ къ сѣверу по долинѣ, шириною около версты, которая вступаетъ въ луговую долину до впаденiя въ нее лѣваго притока р. Нижняго Олонокона; дальше она круто поворачиваетъ къ востоку, прокладывая себѣ узкое русло среди гранитныхъ нагроможденiй, а ниже устья праваго притока р. Эно она снова уклоняется къ сѣверу и постепенно расширяясь, течетъ по сильно заболоченной долинѣ, которая обращается въ хорошiй лугъ на послѣднемъ участкѣ теченiя и при слiянiи съ Б. Питомъ.

Теченiе Пенченги очень быстрое въ мѣстахъ суженiя русла отвѣсными скалами гранитовъ; весь бассейнъ расположенъ въ глухой тайгѣ, принимаетъ много боковыхъ притоковъ и ключей: справа—р.р. Мархоль, Чильчикъ, Эно и Эёней; слѣва—р.р. Бэльтаганъ, Верхнiй, Среднiй и Нижнiй Олоноконы, Томпо и Тантыкайку. По системѣ Пенченги много работающихъ прiисковъ, которые сгруппировались въ вершинахъ рѣчекъ и ключей, а именно: въ верховьяхъ Малой Пенченги сосредоточены Ольгинскiй, Прiютинскiй, Благодатный и Михайловскiй золотые прiиски; по среднему и нижнему теченiю Малой Пенченги прiиски: Зайцевскiй, Казбекъ, Преображенскiй (на ключѣ Тюкляндa); по вершинамъ Большой Пенченги прiиски: Козьмо-Демьяновскiй, Ильинскiй, Буранный, Ивановскiй, Николаевскiй, Соборный (при впаденiи р. Когни); по теченiю Пенченги и ниже слiянiя ея вершинъ, Большой и Малой Пенченгъ, находится Евдокiевскiй прiискъ близъ устья Средн. Олонокона и 2 прiиска въ верховьяхъ послѣдняго: Дмитрiевскiй и Успенскiй.

Длина теченія Пенченги, считая съ вершины Большой до устья,—77 верстъ, а съ вершины Малой—72 версты; на этомъ протяженіи приходится 200 саж. паденія, или болѣе $2^1/_2$ саж. на версту.

Р. Унтугунъ—впадаетъ въ Питъ на 5 верстъ ниже устья Пенченги, длина—$10^1/_2$ вер., долина, широкая въ вершинѣ, становится узкою въ устьи; береговые склоны—кручи гранитовъ; по верхнимъ ключамъ расположены пріиски: Алексѣевскій, Платоновскій и Кресто-Воздвиженскій.

Р. Аяхта—впадаетъ въ Питъ на 9 верстъ ниже Унтугуна, длина—12 верстъ, долина узкая, береговыя горы красные и сѣрые граниты, а въ верховьяхъ, у большого Успенскаго пріиска, нагроможденія гранитовъ, сѣраго кварцита и гнейса.

Р. Кадра—на своемъ 42-верстномъ теченіи къ сѣверу удерживаетъ характеръ горной рѣки, верховье которой беретъ начало на высотѣ 250 саж., а устье на высотѣ 91 саж., что даетъ на версту паденіе болѣе 3 саж.; съ обѣихъ сторонъ спускаются крутые береговые склоны къ самой водѣ, русло завалено камнями; тамъ, гдѣ образуется узкая долина, она заполнена каменистымъ болотомъ; ширина рѣки колеблется отъ 5 до 8 и 10 саж. у устья; всѣ боковые притоки состоятъ изъ короткихъ ключей и впадаютъ справа только на среднемъ участкѣ теченія, въ томъ числѣ и двѣ небольшія рѣчки длиною 5 верстъ—средній и нижній Севагликоны; расположены пріиски Кресто-Воздвиженскій и Ильинскій, и при самой Кадрѣ—большое Кадринское зимовье.

Р. Нѣмчана—впадаетъ въ Питъ ниже устья р. Кадры на 18 верстъ и образуетъ на своемъ 26-верстномъ теченіи горный потокъ съ паденіемъ около 5 саж. на версту, съ болотистою долиною по всему теченію, съ подступами скалистыхъ береговъ къ водѣ въ мѣстахъ съуженія долины; по всему бассейну простирается область известняковъ и глинистыхъ сланцевъ, покрытая тайгою; золотыхъ пріисковъ нѣтъ.

Р. Кандашимо—беретъ начало на западномъ склонѣ Татарскаго хребта на высотѣ 250 саж., образуется изъ двухъ вершинъ съ противоположнымъ теченіемъ: правая—къ югу, а лѣвая—на сѣверъ, которыя послѣ 8-верстнаго извилистаго теченія по широкой и болотистой долинѣ соединяются въ одно русло, съ теченіемъ къ западу и двумя крутыми заворотами, сначала на сѣв.-западъ, а затѣмъ къ сѣверу; впадаетъ въ Питъ на 8 верстъ ниже р. Нѣмчаны.

Теченіе р. Кандашимо извилистое и среди сплошныхъ болотъ; долина мѣстами достигаетъ версты, мѣстами сужена до 100 саж.; по обоимъ берегамъ живописныя кручи глинистыхъ сланцевъ; паденіе на 42-верстномъ теченіи около 4 саж. на версту; съ обѣихъ сторонъ принимаетъ нѣсколько ключей и небольшихъ рѣчекъ, длиною отъ 2 до 6 верстъ; пріисковъ нѣтъ и сохранились только на среднемъ участкѣ теченія шурфы и отвалы одного заброшеннаго пріиска.

Р. Сухой Питъ—беретъ начало съ юго-зап. склоновъ Татарскаго хребта на высотѣ 290 саж., по близости отъ истоковъ р.р. Кандашимо, Когни и Мурлинки; образуется изъ двухъ вершинъ, изъ нихъ лѣвая—вершина Сухого Пита, а правая—р. Джиндыглы; обѣ вершины текутъ къ юго-западу вдоль западнаго склона Татарскаго хребта и соединяются въ одно русло послѣ 30-верстнаго извилистаго теченія по крайне болотистымъ долинамъ глухой и едва проходимой тайги.

Ниже устья Джиндыглы Сухой Питъ принимаетъ на 10 верстѣ сѣв.-вост. теченіе, круто затѣмъ заворачиваетъ на югъ и удерживаетъ это направленіе 35 верстъ; вливается въ него на этомъ участкѣ справа—р. Даугле, а на 77-й верстѣ слѣва—р. Огни; отъ устья послѣдней Сухой Питъ описываетъ, подъ острымъ угломъ, крутой заворотъ къ сѣв.-западу и впадаетъ въ р. Питъ.

До впаденія р. Огни тянутся по берегамъ Сухого Пита пологіе склоны съ широкою и болотистою долиною; ниже устья Огни образуются по С. Питу крутые береговые скаты; русло, шириною 15—20 саж., направляется прихотливыми извилинами и вступаетъ въ нижнемъ своемъ теченіи въ узкое ущелье, по которому и спускается до впаденія въ Питъ. Глубину рѣки опредѣлить также трудно; дно состоитъ изъ сплошныхъ ямъ и отмелей, на 45-й верстѣ отъ устья находится большой порогъ, а ниже порога глубокая яма въ 3 саж.; длина всего теченія 140 верстъ, съ паденіемъ около $1^1/_2$ саж. на версту; по всему бассейну не имѣется пріисковъ.

Перечисленные лѣвые притоки Б. Пита, въ совокупности съ упомянутыми выше правыми притоками р. Ангары, заполняютъ своими бассейнами весь южно-Енисейскій горный округъ.

Бассейны правыхъ притоковъ р. Большого Пита. Весь районъ къ сѣверу и по правую сторону отъ Б. Пита принадлежитъ къ пріисковому участку сѣвернаго Енисейскаго горнаго округа, въ которомъ правые притоки рѣки Б. Пита заполняютъ южную половину этого округа, а сложная система р. Чиримбы, состоящая изъ трехъ большихъ и отдѣльныхъ рѣчныхъ бассейновъ: Чиримбы, Еруды и Вангаша,—восточную часть округа. Р. Чиримбу считаютъ главною рѣкою, а Еруду и Вангашъ—ея лѣвыми притоками; ниже устья Вангаша р. Чиримбу называютъ р. Чилимбою, но было бы правильнѣе р. Вангашъ считать главною рѣкою и удержать и это названіе на участкѣ теченія Чилимбы до впаденія ея въ р. Питъ.

Бассейнъ рѣки Чиримбы. Истоки Чиримбы берутъ начало изъ обширныхъ болотъ, простирающихся по всему восточному склону водораздѣльнаго хребта, высшей точки Енисейскаго золотого кряжа и горы „Полканъ", высотою 531 саж., съ залежами обширныхъ снѣговыхъ массъ въ углубленіяхъ, котловинахъ и ущельяхъ, служащихъ постояннымъ резервуаромъ для этихъ болотъ, которыя тянутся отъ „Полкана" по водораздѣлу до горы „Лысой", высотою 465 саж., и къ югу до 4-й вершины Полканскаго хребта, съ высотою 443 саж. у Ново-Нифантьевской колесной дороги, образуя вогнутую линію высокой гранитной стѣны на протяженіи 35 верстъ.

Обильные водою верхніе три истока Чиримбы (средній, лѣвый и правый), съ истоками верхнихъ ключей и рѣчки, стекающихъ отъ восточнаго склона Лысой горы по направленію къ югу и параллельно Ново-Нифантьевской дорогѣ мимо зимовья Еруды—Чиримбинской, а дальше впадающихъ въ лѣвую Чиримбу,—образуютъ въ общемъ, при соединеніи всѣхъ этихъ потоковъ въ одно русло, значительную р. Чиримбу, съ общимъ направленіемъ къ юго-востоку по болотистой долинѣ и между гранитными береговыми склонами на протяженіи 30 верстъ отъ истоковъ (считая теченіе по среднему ключу верховій); дальше рѣка сворачиваетъ на востокъ, огибаетъ подножіе пологой сопки „Колбчу", съ гранитными обнаженіями по хребту (высота 400 саж.), и продолжаетъ теченіе по неширокому ущелью.

Начиная съ 50-й версты, Чиримба постепенно уклоняется къ сѣверо-востоку, описываетъ рядъ крупныхъ излучинъ, вступаетъ въ крутые берега и на 70-й верстѣ своего теченія принимаетъ р. Еруду слѣва.

Отъ устья р. Еруды Чиримба описываетъ крутую дугу къ югу въ скалистыхъ берегахъ, снова затѣмъ уклоняется къ сѣверо-востоку, образуя большую петлю передъ впаденіемъ въ нее на 87-й верстѣ р. Вангашъ, которая течетъ прямо съ сѣвера и своею массою воды и стремительностью теченія уклоняетъ русло Чиримбы отъ ея восточнаго направленія и принуждаетъ принять также южное теченіе. На этомъ основаніи и на остальномъ теченіи слѣдовало бы эту рѣку называть Вангашемъ, а не Чилимбою (такая транскрипція на брульонахъ 2-хъ верстной съемки не можетъ быть признана правильною и ни на чемъ не основана).

Въ нижнемъ своемъ теченіи Чиримба (Чилимба) имѣетъ русло въ 40 саж., течетъ въ крутыхъ щекахъ и бѣшеннымъ потокомъ на югъ съ постепеннымъ слабымъ уклоненіемъ къ востоку мимо Благонадежинскаго пріиска (въ 30 верстахъ ниже устья Вангаша); дальше описываетъ крутой изгибъ сначала къ югу, а затѣмъ поворачиваетъ на востокъ и впадаетъ въ Питъ, описавъ предварительно, передъ устьемъ, крутую излучину къ югу. Длина теченія Чиримбы 140 верстъ и на этомъ своемъ теченіи она принимаетъ много побочныхъ небольшихъ и среднихъ рѣчекъ, и въ томъ числѣ р. Мороку, впадающую въ нее слѣва близъ Благонадежинскаго пріиска въ видѣ потока, длиною 20 верстъ.

Рѣка Еруда, съ ея лѣвымъ притокомъ р. Талой, беретъ начало съ водораздѣльнаго хребта, близъ параллели 60°0′ и вершины „Источной“ (высотою 414 саж.), откуда вытекаетъ Талая, а Еруда спускается отъ вершины „Гурахтинской“ (высота 392 саж.) обѣ направляются своими руслами на югъ и затѣмъ юго-востокъ, пересѣкаютъ на 7-й верстѣ Ново-Нифантьевскую дорогу у пріиска Успенскаго и вступаютъ въ болотистую долину, шириною отъ 200 до 600 саж., причемъ извилистое русло Еруды, не болѣе 6 саж., имѣетъ каменистое дно и глубину не болѣе $^1/_2$ саж., удерживаетъ характеръ горной рѣчки на всемъ протяженіи 22-верстнаго теченія,—до впаденія въ нее р. Талой. Р. Талая, на своемъ 18-верстномъ теченіи до сліянія съ Ерудою, извивается среди широкой болотистой долины по каменистому дну, принимаетъ слѣва болотистую р. Малую Гурахту и ниже ея устья, на мѣстѣ бывшаго зимовья и станціи Талой по старой Нифантьевской дорогѣ, она сливается съ р. Ерудою.

Рѣка Еруда, по сліяніи съ р. Талой, течетъ на юго-востокъ по широкимъ лугамъ и впадаетъ въ р. Чиримбу послѣ 53-верстнаго своего теченія, принявъ слѣва р. Большую Гурахту (длина теченія 16 верстъ); по всему нижнему теченію Еруды береговыя ея горы достигаютъ высоты 70 саж.; кромѣ Успенскаго пріиска существуетъ еще и Кирилловскій пріискъ на ключѣ Большомъ Маяконѣ (правый притокъ, впадаетъ на 3 версты выше р. Талой).

Рѣка Вангашъ—беретъ начало съ водораздѣльной плоской возвышенности на высотѣ 320 саж., откуда съ противоположнаго склона—къ сѣверу стекаютъ верхніе ключи и притоки р. Теи; верхніе истоки Вангаша стекаютъ прямо къ югу, образуя многоводную и большую рѣку на 75 верстномъ ея теченіи до сліянія съ р. Чиримбою; русло Вангаша быстро достигаетъ ширины 10 саж. уже въ верховьи, а по впаденіи въ нее справа р. Актолики достигаетъ 20, 30 и 50 саж. въ нижнемъ своемъ теченіи; дно камени-

стое, броды при низкой водѣ всюду, а при высокой водѣ и въ половодьи только близъ пріисковъ: Тимофеевскаго, Раздольнаго и Паткулевскаго. По обѣимъ сторонамъ широкой долины Вангаша тянутся живописныя береговыя возвышенности съ крутыми склонами глинистыхъ сланцевъ; общее паденіе рѣки отъ истока до устья 90 саж., т. е. болѣе сажени на версту. Въ числѣ болѣе значительныхъ притоковъ Вангаша впадаютъ справа р.р. Кококо, Шевандакъ, Актомскъ, ключъ Акчирилъ, а слѣва р.р. Турма, съ ея притокомъ Малая Турма, Верхній и Нижній Нолличиканъ.

Глинистые сланцы по бассейну Вангаша изобилуютъ слюдою и кварцитами, а также массивами кристаллическихъ породъ, и эта система пріисковъ славилась богатствомъ розсыпей; поэтому здѣсь впервые было приступлено къ разработкѣ руднаго золота и къ закладкѣ шахтъ на рудникѣ Эльдорадо (на перевалѣ между Актоликомъ и Севагликономъ); но предпріятіе это дало большіе убытки и рудникъ скоро закрыли, одновременно съ заводомъ „Разсвѣтъ“ на Вангашѣ, гдѣ производилось дробленіе кварцевъ въ песокъ и амальгамація золота. Остальные пріиски, заложенные по теченію р. Актолика, а именно: два Ольгинскихъ пріиска, Платоновскій и Константиновскій, разрабатываются нынѣ только отдѣльными группами старателей—золотничниковъ; заброшены также всѣ пріиски по р. Кококо и Успенскій пріискъ на Вангашѣ противъ устья р. Актолика. Внизъ по р. Вангашу сохранились пріиски: Михайловскій, Георгіевскій, Ольгинскій, Тимофеевскій, Раздольный и Паткулевскій (6 верстъ выше сліянія Вангаша съ Чиримбою); на Георгіевскомъ и Ольгинскомъ работаютъ партіи отъ 100 до 150 рабочихъ, на нѣкоторыхъ только одни золотничники; въ общемъ, вся долина Вангаша до пріиска Тимофеевскаго раздѣлена на отводы и шурфована, а къ разработкамъ приступаютъ по мѣрѣ нахожденія достаточныхъ средствъ.

Рѣка Таврикуль—впадаетъ въ Большой Питъ на 35 верстъ ниже устья р. Чиримбы; это небольшая горная рѣчка, длиною въ 13 верстъ, течетъ по тѣснинѣ между крутыми береговыми склонами и среди глубокой тайги. Въ верховьи Таврикуля находится Латкинскій пріискъ, а въ нижнемъ его теченіи и на 2 версты выше устья—Александровскій пріискъ.

Рѣка Панимба—является значительнымъ правымъ притокомъ Большого Пита, въ который впадаетъ на 10 верстъ ниже Таврикуля.

Верхніе ключи Панимбы берутъ начало изъ сѣверо-восточныхъ склоновъ дикой горной возвышенности Вэйванда, съ вершиною въ 426 саж., гдѣ, среди ущелій, скалъ и валуновъ, залегаютъ глубокіе снѣга, которые одновременно питаютъ р. Панимбу и р. Ведугу; истоки послѣдней находятся на сѣверо-западномъ склонѣ тѣхъ же горъ.

Ключи Панимбы сначала текутъ къ сѣверу, образуя болотистую долину, съ паденіемъ около 4 саж. на версту на протяженіи первыхъ 8 верстъ, а далѣе—къ востоку. Принявъ юго-восточное направленіе, съ паденіемъ около 2 саж., она достигаетъ ширины 30 саж., съ каменистымъ дномъ и глубиною $^{1}/_{2}$ саж., и послѣ 65-верстнаго теченія впадаетъ въ Большой Питъ. На 21-й верстѣ впадаетъ слѣва въ Панимбу р. Шалокитъ съ пріискомъ Дорогимъ при устьи; отсюда Панимба становится извилистою рѣкою, съ теченіемъ по узкой болотистой долинѣ, а на 53-й верстѣ принимаетъ слѣва р. Малую Кадру, съ теченіемъ къ югу на протяженіи 22 верстъ среди болотистой долины, шириною въ 100 саж., и съ болотистымъ

ключемъ, который впадаетъ въ Малую Кадру близъ ея устья; въ верхнихъ ключахъ рѣки Малой Кадры устроенъ Александровскій пріискъ. Въ нижнемъ своемъ теченіи Понимба описываетъ своимъ русломъ рядъ крутыхъ изгибовъ; течетъ то у подножія праваго, то у лѣваго скалистаго берега, дѣлаетъ крутыя петли, вступаетъ въ узкое ущелье, достигаетъ Георгіевскаго пріиска и, продолжая свое теченіе, доходитъ почти вплотную до русла Большого Пита, но, не будучи въ состояніи пробить себѣ русло среди плотныхъ гранитныхъ нагроможденій, уклоняется подъ острымъ угломъ къ западу параллельно теченію Большого Пита и, наконецъ, впадаетъ въ послѣдній среди дикой и заваленной камнями и утесами гранитовъ тайги, въ 6 верстахъ выше Кадринскаго зимовья.

Рѣка Ведуга—образуется изъ двухъ большихъ истоковъ, верхніе ключи которыхъ разошлись на 12 верстъ между собою; оба истока вытекаютъ тремя ключами изъ той же водораздѣльной возвышенности Мэваконъ, по сосѣдству съ верховьями Панимбы и Чиримбы; при этомъ лѣвый истокъ Ведуги питается исключительно изъ болотъ у сѣверо-западнаго склона хребта Вэйванда и оттуда течетъ по направленію къ юго-западу вдоль подножія этого хребта, а правый истокъ течетъ прямо на югъ.

Оба эти истока являются самостоятельными горными рѣчками, длиною около 20 верстъ, съ паденіемъ около 8 саж. на версту, узкими, болотистыми долинами, каменистымъ русломъ, глубиною въ аршинъ, съ береговыми кручами известняковъ и глинистыхъ сланцевъ и среди глухой, труднодоступной тайги.

Оба горныхъ потока соединяются въ одно русло у развалинъ Зотовскаго зимовья; образуется значительная рѣчка, шириною отъ 15 до 30 саж. при устьи, съ паденіемъ 1 саж. и неглубокимъ каменистымъ дномъ; въ нижнемъ ея теченіи образуются по долинѣ значительныя расширенія съ лугами при впаденіи побочныхъ небольшихъ притоковъ и ключей.

Ведуга въ верхнемъ своемъ теченіи на 8-й верстѣ мѣняетъ свое южное теченіе и заворачиваетъ круто на востокъ, описываетъ ниже крутую дугу къ сѣверо-востоку, а на 30-й верстѣ сворачиваетъ снова къ юго-востоку и на остальномъ своемъ пути описываетъ петли и впадаетъ въ Большой Питъ на 18 верстъ ниже Кадринскаго зимовья. Вся длина теченія Ведуги отъ слiянія обоихъ горныхъ потоковъ 60 верстъ, а считая отъ истоковъ, около 80 верстъ; по всему бассейну не существуетъ ни одного пріиска.

Остальные правые притоки Пита принадлежатъ къ типу небольшихъ горныхъ притоковъ, съ теченіемъ съ сѣвера на югъ, съ русломъ до 5 и не болѣе 10 саж. у устья, съ паденіемъ отъ 3 до 1 саж. на версту и длиною около 10 верстъ; къ числу такихъ рѣчекъ принадлежатъ: р. Брянка—впадаетъ въ Питъ ниже Ведуги на 18 верстъ, съ зимовьемъ при старой Нифантьевской дорогѣ; р. Лендаха, Большая и Малая Каменка, съ Николаевскимъ пріискомъ въ верховьи послѣдней; остальные притоки еще короче и принадлежатъ къ типу ключей: Большая и Малая Коитьба, Безымянка, Гремиха, Никифоркина, Точильная, съ Покровскимъ пріискомъ, и р. Мельничная, впадающая въ протокъ Большого Пита и въ 3 верстахъ выше слiянія послѣдняго съ Енисеемъ.

Изъ всѣхъ этихъ второстепенныхъ притоковъ имѣетъ нѣкоторое значеніе р. Мельничная, т. к. относительно этой рѣки заявлено было Минералогическому обществу покойнымъ Директоромъ и Академикомъ Еремѣевымъ о нахожденіи въ этой рѣкѣ всѣхъ

условій для нахожденія алмазовъ; но геологическія обслѣдованія 1898 года не подтвердили этого предположенія и по всему теченію рѣки не было обнаружено ни одного выхода требуемыхъ для алмазовъ породъ.

Рѣка Мельничная—течетъ параллельно руслу нижняго теченія Большого Пита на протяженіи 22 верстъ, среди красныхъ песчанниковъ; въ вершинѣ это болотистый ручей съ нѣсколькими ключами слѣва, на которыхъ расположились пріиски: Алмазный, Александровскій, Николаевскій и Константиновскій; въ 10 верстахъ ниже истока въ нее впадаетъ справа р. Полая и долина Мельничной раздается въ ширь и мѣняетъ свое западное направленіе на юго-западное, причемъ ея пологіе береговые склоны отходятъ далеко въ сторону и рѣка течетъ по Енисейской луговой равнинѣ до впаденія въ Большой Питъ.

Второстепенные правые притоки Енисея между Ангарою и Большимъ Питомъ. *Рѣка Рудиковка*—впадаетъ въ Енисей у деревни Рудиковой, на 40 верстъ выше гор. Енисейска; длина теченія 60 верстъ, долина ея сплошное болото; береговой рельефъ крайне однообразенъ, особенно по ея лѣвому берегу, гдѣ простираются пологіе склоны Питскихъ горъ; правый берегъ нѣсколько разнообразится т. наз. „разгарками“ или выжженными участками тайги, которые засѣяны рожью и овсомъ; вся колесная дорога отъ дер. Рудиковой — по тайгѣ — до зимовья Пенчуга (Пьянчуга) проложена по такимъ „разгаркамъ“, дальше идетъ тропою и выходитъ къ долинѣ р. Сѣверной (бассейнъ р. Кіи); по этой тропѣ попадаются отдѣльныя заимки, избушки и пасѣки.

Рѣка Рудиковка доступна только въ верхнемъ теченіи, гдѣ имѣетъ характеръ горной рѣки, на остальномъ же теченіи она недоступна и течетъ по непролазной тайгѣ съ глубокими болотами по долинѣ; теченіе медленное и мѣстами производитъ впечатлѣніе стоячаго озера, глубиною около сажени, шириною 10—30 саж., съ каменистымъ дномъ, съ толстымъ слоемъ ила и сплошь завалена и засорена сухостоемъ и лѣсомъ; только въ устьи имѣются обнаженія гранитовъ.

Рѣка Каменка—съ теченіемъ въ 18 верстъ; устье на 28 верстъ выше гор. Енисейска, съ деревнею и винокуреннымъ заводомъ; по обѣимъ сторонамъ долины идутъ колесныя дороги къ „разгаркамъ“ съ откосами, ржаными полями и заимками; дорога съ правой стороны пересѣкаетъ ключъ „Глубокій“ по мосту и выходитъ къ верховьямъ р. Березовой; долина рѣчная болотиста, дно каменистое, устье завалено глыбами гранитовъ, береговые склоны пологіе, тайга кругомъ сильно попорчена лѣсными „разгарками“.

Рѣка Березовая—небольшая рѣчка, или ключъ, впадаетъ въ Енисей ниже Каменскаго винокуреннаго завода среди обнаженныхъ напластованій изъ гранитовъ.

Рѣка Чермянка—съ теченіемъ въ 15 верстъ, впадаетъ въ Енисей ниже гор. Енисейска на 25 верстъ, при устьи деревня того же названія; верховья вытекаютъ изъ болотъ у зимовья „Гусихи“, съ теченіемъ къ западу близъ Ново-Нифантьевской дороги; долина рѣчная болотиста, дно каменистое и засорено иломъ.

Рѣка Черная—съ теченіемъ въ 50 верстъ; истоки ея въ водораздѣлахъ Большого и Сухого Пита на высотѣ 196 саж.; цѣлый рядъ ключей стекаются въ одну общую долину близъ Чернорѣченскаго зимовья на Старо-Нифантьевской дорогѣ, образуютъ глубокую рѣчку съ широкою болотистою долиною, съ общимъ теченіемъ къ западу и красными

песчанниками, подступающими къ правому ея берегу. Р. Черная впадаетъ въ Енисей на 45 верстъ ниже гор. Енисейска, принимаетъ въ себя рядъ боковыхъ притоковъ; паденіе около 3 саж. на версту; при устьи образовались изъ наносовъ три острова.

Бассейны правыхъ притоковъ Енисея между устьями Большого Пита и Подкаменною. По всѣмъ болѣе значительнымъ правымъ притокамъ Енисея, впадающимъ между Большимъ Питомъ и Подкаменною, произведены были однѣ маршрутныя съемки рѣчныхъ долинъ, съ освѣщеніемъ болѣе важныхъ боковыхъ ихъ притоковъ; съемки эти имѣли цѣлью дать болѣе полныя топографическія свѣдѣнія рѣчныхъ бассейновъ, и согласно программы Геологическаго комитета, туда направлялись и главныя изслѣдованія по рудоносности самыхъ долинъ, опредѣленію выходовъ и обнаженій геологическихъ пластовъ въ стороны отъ главнаго центра развитія золотого промысла.

Рѣка Кія—бассейнъ этой рѣки дѣлится на двѣ рѣчныя системы: собственно р. Кіи и р. Сѣверной; по характеру обѣ рѣки совершенно одинаковыя и все отличіе заключается въ томъ, что одна изъ нихъ имѣетъ истоки сѣвернѣе второй на 20 верстъ и течетъ западнѣе на 15 верстъ. Обѣ рѣки берутъ начало изъ водораздѣльнаго плоскогорья, откуда одновременно вытекаютъ на сѣверъ истоки р. Теи, а къ востоку истоки р. Панимбы.

Рѣка Кія въ ея нижнемъ теченіи.

Верхніе Ключи Сѣверной и Кіи текутъ сначала на западъ, быстро принимаютъ русло въ 10 саж. и сворачиваютъ круто на югъ,—Сѣверная на 9-й верстѣ, а Кія—на 21-й верстѣ отъ истоковъ, удерживаютъ это южное направленіе, достигаютъ ширины 30 и 40 саж. и, постепенно сближаясь, соединяются въ одно общее русло р. Кіи послѣ 63-верстнаго извилистаго теченія порознь.

Въ нижней части теченія Кію слѣдовало бы называть сѣверною рѣкою, т. к. удерживается общее направленіе теченія послѣдней; длина теченія общаго русла или р. Кіи въ нижнемъ теченіи продолжается 47 верстъ, а общая длина каждой до устья около 110 верстъ, съ шириною русла 50 саж. въ устьи.

Рѣка Сѣверная и ея береговыя горы.

Обѣ рѣки отличаются отсутствіемъ рѣчныхъ долинъ, истоки находятся на высотѣ 300 саж., а ихъ крутые береговые склоны упираются въ воду, засоряютъ самое русло глыбами камней, а въ мѣстахъ расширеній,—при впаденіи побочныхъ притоковъ, образуются площади съ завалами камней и глыбъ; броды имѣются повсюду до сліянія обѣихъ рѣкъ въ одно общее русло, много каменистыхъ отмелей и пороговъ, глубина около аршина. Въ нижнемъ теченіи горы отступаютъ въ сторону, берега становятся пологими, мѣстами ширина долины достигаетъ 200—300 саж. и завалена каменною мостовою; въ 10 верстахъ ниже сліянія—значительный порогъ, который препятствуетъ рыболовамъ подниматься снизу выше этого порога; среднее паденіе нижняго теченія около сажени, а верхняго около 3 саж.

По теченію Сѣверной и Кіи впадаютъ: въ верхней части теченія Кіи одинъ большой притокъ справа и три притока слѣва, длиною около 20 верстъ; всѣ же притоки Сѣверной принадлежатъ къ короткимъ ключамъ горнаго типа, длиною не болѣе 6 верстъ; р. Кія впадаетъ въ Енисей на 20 верстъ ниже устья Большого Пита, а ближняя деревня Савино въ 8 верстахъ выше устья Кіи.

Рѣка Вятка. Вершина Вятки на 6 верстъ западнѣе теченія р. Сѣверной, на высотѣ 200 саж., съ теченіемъ къ юго-западу въ видѣ небольшой рѣчки на протяженіи 23 верстъ, откуда она сворачиваетъ круто на югъ, извиваясь по тѣснинѣ на 7 верстъ, и снова повертываетъ, подъ острымъ угломъ, на сѣверъ и подходитъ къ мѣсту перваго своего заворота на разстояніи $1^1/_2$ версты, образуя громадную петлю и огибая при этомъ хол-

мистый кряжъ песчанниковъ, заполняющій своимъ узкимъ перешейкомъ пространство между двумя руслами и встрѣчными теченіями на протяженіи 17 верстъ. На этомъ 40-верстномъ теченіи Вятка достигаетъ 15 саж. ширины, дно каменисто и сильно порожисто, береговые склоны круты и камениsты, узкая долина завалена щебнемъ, паденіе около 3 саж. на версту.

По выходѣ Вятки изъ горъ и ниже большой петли береговыя горы становятся пологими, долина заполняется торфяникомъ и достигаетъ ширины 2 верстъ у красныхъ утесовъ (на прав. берегу); русло ея съ каменистымъ дномъ сильно извивается по тому же юго-западному направленію и, не доходя 10 верстъ до устья, дѣлаетъ большую петлю къ сѣверу и оттуда течетъ прямо на югъ, изгибаясь передъ впаденіемъ въ Енисей по тѣснинѣ съ пологими скатами. Устье Вятки противъ деревни Пономаревой и близъ Лопатинскаго острова; здѣсь ширина русла 20 саж., дно каменистое, паденіе около сажени на версту.

Густая и непроницаемая тайга покрываетъ все междугорье и долину Вятки; начиная отъ берега Енисея съ Лопатинскимъ островомъ, пробита черезъ тайгу и параллельно теченію Вятки такъ называемая Лопатинская тропа; послѣдняя пересѣкаетъ рѣку немного ниже петли—у красныхъ утесовъ и дальше упирается въ правый берегъ, тамъ теряется и снова обнаруживается въ долинѣ Вятки и слѣдуетъ по послѣдней къ ея истокамъ; затѣмъ она переваливаетъ въ верхнія части р. Сѣверной и Курепы и идетъ по направленію къ пріискамъ.

Длина всего теченія Вятки по изгибамъ 80 верстъ.

Рѣка Тисса и Гаревка. Истоки обѣихъ стекаютъ изъ высшей точки Енисейскаго кряжа горы „Полканъ", на высотѣ 470 саж., и текутъ къ югу; при этомъ верхніе ключи Тиссы образуются изъ снѣговыхъ заваловъ восточнаго склона „Полкана", а ключи Гаревки съ западнаго и въ 3 верстахъ отъ начала принимаютъ параллельное теченіе на протяженіи 20 верстъ.

Рѣка Тисса, переполненная избытками влаги, обращается уже въ верхнемъ теченіи въ рѣчку, шириною 20 и 30 саж., имѣетъ болотистую долину и паденіе около 5 саж. па версту; ниже рѣка сжата и стиснута кручами гранитныхъ нагроможденій и теченіе ея становится бурнымъ на протяженіи 60 верстъ, при ширинѣ русла въ 40—50 саж. у Лѣтняго зимовья и у устья р. Лѣтней (притокъ слѣва); кромѣ того, въ нее впадаютъ слѣва же: р. Волоковая, ключи Чаглый и Березовый. Все русло Тиссы завалено камнями, заполнено каменными отмелями и островами, доступъ къ рѣкѣ чрезвычайно затруднителенъ, т. к. кругомъ одна дикая и первобытная тайга, и крутыя, каменистыя горы заполняютъ все междурѣчіе р.р. Сѣверной, Гаревки и Тиссы; тропъ здѣсь нѣтъ. Ниже устья Лѣтней русло Тиссы круто сворачиваетъ на западъ, продолжаетъ свое порожистое теченіе до 70-й версты, на 80-й верстѣ выходитъ изъ горной области у зимовья „Чернаго“ и вступаетъ въ область болѣе пологихъ холмовъ, которые своими берегами спускаются прямо къ рѣкѣ и не даютъ простора для образованія долинъ до впаденія въ нее справа р. Сѣверной на 100-й верстѣ ниже истока, гдѣ образуется при сліяніи обѣихъ рѣкъ обширное болото на протяженіи 7 верстъ по теченію и шириною въ 2 версты.

Рѣка Тисса въ нижнемъ теченіи (пороги).

На остальномъ 40-верстномъ теченіи ниже зимовья Тайменки и лѣваго притока Нѣмшихи, отъ 110 до 150 версты, Тисса круто сворачиваетъ на западъ, а передъ впаденіемъ въ Енисей описываетъ плавную дугу, съ заворотомъ къ юго-западу, образуя рѣку въ 80—100 саж. шириною, съ небольшимъ островомъ между протоками при сліяніи съ

Енисеемъ и на 5 верстъ ниже деревни Назимовой (на лѣвомъ берегу Енисея). По всему теченію Тиссы и ея бассейна нѣтъ пріисковъ и только три зимовья: Лѣтнее, Черное и Тайменка представляютъ единственные жилые оазисы для этой пустынной и дикой тайги.

Рѣка Гаревка (Горевка)—при своемъ истокѣ съ западнаго склона горы „Полканъ" образуется изъ ряда снѣжныхъ ключей, которые, сливаясь въ одинъ общій ручей, быстро обращаются въ болотистую рѣчку у неработающаго пріиска Александро-Михайловскаго (на 4-й верстѣ отъ истоковъ), съ теченіемъ къ югу до второго неработающаго пріиска Воскресенскаго (на 12-й верстѣ отъ истоковъ), гдѣ слѣва впадаетъ небольшой болотистый ключъ съ южнаго подножія „Полкана" и находится заброшенный пріискъ Благовѣщенскій; ниже этого ключа продолжается теченіе Гаревки по широкой луговой долинѣ мимо зимовья на 17-й верстѣ; она удерживаетъ на протяженіи 20 верстъ параллельное теченіе съ р. Тиссою,—на разстояніи 6—8 верстъ одна отъ другой, дальше удаляется отъ Тиссы, сворачиваетъ къ юго-западу и на 24-й верстѣ огибаетъ скалистый и острый мысъ на лѣвомъ берегу, образуя здѣсь, на протляженіи 6 верстъ, двѣ петли на заворотахъ къ востоку, затѣмъ къ западу, скатываетъ свои бурныя воды по узкому ущелью до 45-й версты и снова сворачиваетъ къ юго-западу.

Въ нижнемъ теченіи Гаревка достигаетъ ширины 50 саж., течетъ по каменистому дну, съ массою гранитныхъ отторженцевъ по ея извилистому руслу, и по тѣснинѣ, съ крутыми щеками гранитныхъ нагроможденій, и вливается въ Енисей.

По всему 90-верстному теченію Гаревки въ нее впадаютъ много ключей и небольшія рѣчки среди глухой тайги, въ которой только одинъ „Полканъ" со своими бѣлками и дикимъ очертаніемъ его вершины совершенно оголенъ отъ растительности; паденіе рѣки въ верховьяхъ около 5 саж., въ нижнемъ теченіи только $1^1/_2$ саж.; упомянутые три пріиска теперь не работаютъ, но всѣ строенія сохранились въ хорошемъ видѣ; луговыхъ мѣстъ нѣтъ. Ниже устья Гаревки впадаетъ въ Енисей справа цѣлая серія менѣе значительныхъ рѣчекъ:

рѣка Верхняя Сурниха—устье ея на 6 верстъ ниже деревни Серебрянки, длина извилистаго ея теченія къ западу отъ вершины 40 верстъ, ширина русла въ нижнемъ ея теченіи 20 саж., долина сжата утесами глинистыхъ сланцевъ;

рѣка Исаковка—впадаетъ въ Енисей на 3 версты ниже деревни Ярцевой, течетъ въ юго-западномъ направленіи на протяженіи 70 верстъ, русло около 30 саж. въ среднемъ теченіи, въ нижнемъ—около 50 саж.

рѣка Нижняя Сурниха—впадаетъ въ Енисей противъ деревни Никулиной, течетъ по крутой тѣснинѣ въ юго-западномъ направленіи на протяженіи 40 верстъ, русло, въ верху 5 саж., становится къ устью шириною въ 40 саж., теченіе извилисто.

рѣка Кутукасъ—впадаетъ въ Енисей на 4 версты выше деревни Тонковой, течетъ по глубокой тайгѣ на протяженіи около 100 верстъ, въ устьи русло шириною 50 саж., долина узкая и сжата береговыми скалами, русло каменистое и заполнено каменистыми островами, порогами и завалами, встрѣчаются по берегамъ слѣды поисковъ золота; при выходѣ изъ горной области въ Енисейскую долину описываетъ крутую дугу и петлю, а береговыя горы отходятъ далеко въ сторону.

На всѣхъ этихъ четырехъ рѣчныхъ системахъ полное отсутствіе пріисковыхъ работъ и какихъ либо тропъ; всѣ рѣчныя тѣспины завалены крупнымъ камнемъ и заросли сплошнымъ лѣсомъ; плаванію на лодкахъ препятствуютъ камни и карчи и оно становится возможнымъ только на нѣкоторыхъ участкахъ съ болѣе чистымъ дномъ и въ плоскодонныхъ небольшихъ лодкахъ.

Рѣка Ворогoвка—освѣщена топографическою съемкою на 180 верстъ отъ устья вверхъ и, верхнее ея теченіе осталось неосвѣщеннымъ на протяженіи 30—40 верстъ до истоковъ. Въ устьи Ворогoвка разбилась на три протока, съ островами изъ наносовъ между этими протоками; ниже устья расположены по Енисею сначала деревня Ворогoвская на 13-й верстѣ, а на 15-й верстѣ село Ворогoвское.

Съемка долины Ворогoвки произведена до параллели $60^0 40'$, гдѣ ея высота 189 саж. и русло шириною 25 саж.: верхнее ея теченіе идетъ съ сѣвера на юго-востокъ и параллельно съ теченіемъ р. Чапы (бассейна Подкаменной); по всему правому берегу Ворогoвки простираются пологіе скаты съ крутыми обрывистыми склонами къ рѣчной долинѣ, а слѣва примыкаетъ обширное моховое болото,—отъ 2 до 10 верстъ въ ширину, вдоль котораго тянутся высокія береговыя горы къ сѣверу; рѣка постепенно уклоняется къ западу и болота исчезаютъ, а рѣка вступаетъ въ тѣснину между утесами, удерживая это западное теченіе близъ 61^0 параллели на протяженіи около 80 верстъ и принимая много притоковъ, въ томъ числѣ р. Рыбную—справа, съ русломъ 30 саж. въ устьи.

Рѣка Рыбная приноситъ въ Ворогoвку массу воды, подъ напоромъ которой послѣдняя уклоняется прямо къ югу на протяженіи 8 верстъ, въ видѣ широкаго потока въ 60 саж., съ массою камней, разбросанныхъ по дну всего русла; затѣмъ она описываетъ крутую дугу на сѣверъ и снова направляется къ западу, описывая крутыя дуги и излучины по направленіямъ наибольшаго сопротивленія гранитовъ, съ выходами конгломератовъ и кварцитовъ.

На этомъ участкѣ до впаденія р. Рыбной торчатъ по всему дну Ворогoвки высокія глыбы гранитовъ изъ воды, русло ея течетъ среди узкаго ущелья, шириною въ 10 саж.; она сжата съ обѣихъ сторонъ нагроможденіями терассовидныхъ напластованій гранитныхъ массъ, которыя торчатъ въ видѣ вертикальныхъ высокихъ столбовъ, благодаря дѣйствію размыва.

Присутствіе широкаго развитія гранитнаго массива обусловливаетъ образованіе въ самомъ руслѣ рѣки Ворогoвки каменныхъ перекатовъ, водопадовъ, паденіе каскадами по узкой трещинѣ, и несомнѣнно въ этомъ участкѣ рѣка течетъ въ области западнаго крыла „Енисейскаго золотого кряжа“, который отсюда падаетъ къ западу между устьями Ворогoвки и Порожихи и простирается по всему правому берегу Енисея до дер. Осиновки и дальше, а также переходитъ на лѣвый берегъ Енисея, гдѣ эти гранитные выступы теряются среди тундры Обь-Енисейской низменности.

Такое направленіе Ворогoвка удерживаетъ на протяженіи 125 верстъ, и если-бы она сохранила такое теченіе въ нижней части, то устье пришлось бы у села Ворогoвскаго; но здѣсь она упирается въ гряду гранитовъ, которые уклоняютъ рѣку къ югу и заставляютъ принять параллельное съ Енисеемъ теченіе, и только 6 верстъ не доходя устья, р. Ворогoвка дѣлаетъ крутой поворотъ къ западу, съ русломъ въ 40 саж., ниже разбивается на три протока между наносными островами и вливается въ Енисей.

Все русло нижняго теченія усѣяно огромными камнями, между которыми образуются глубокія пучины (ямы); оба берега,—невысокіе утесы въ 10—15 саж., вода прозрачная, паденіе около 2 саж. на версту, плаваніе опасно, особенно на порогахъ, гдѣ рыбачьи лодки часто разбиваются (самое опасное мѣсто въ 4 верстахъ выше устья). Теченіе Вороговки выше впаденія слѣва р. Сухой значительно спокойнѣе; тамъ перекатовъ,—шиверовъ, встрѣчается меньше; въ 30 верстахъ выше устья пробита была прямая и широкая просѣка между берегомъ Вороговки и деревнею Зотовой, но въ настоящее время эта просѣка заросла и сохранились одни только слѣды; на 48 верстъ выше устья впадаетъ справа р. Сѣверная, выше Сѣверной по обѣ стороны Вороговки высокія и дикія горы вплоть до устья р. Рыбной (правый притокъ), гдѣ по всему руслу торчатъ изъ воды громадные обломки гранитныхъ скалъ и весь правый берегъ представляется рядомъ террасъ, которыя расщеплены и переполнены обвалами, ямами, и высятся гранитные столбы самыхъ причудливыхъ формъ и очертаній, а рѣка бурлитъ въ глубокомъ ущельи, скатываясь по водопаду каскадами. Отъ 120-й версты вверхъ долина рѣки расширяется, горы и береговые склоны становятся пологими, лѣвый берегъ отходитъ въ сторону и теряется изъ виду и рѣка течетъ, прижатая къ правому берегу съ красными обнаженіями глинъ и сплошною тайгою.

Береговые утесы по р. Вороговкѣ.

Рѣка Порожиха—впадаетъ въ Енисей на 6 верстъ ниже села Вороговскаго, длина теченія 60 верстъ, дно русла переполнено омутами, глубиною 3 саж.; истоки ея берутъ начало изъ болотистой тайги, съ направленіемъ теченія на 10 верстъ къ западу; затѣмъ рѣка круто сворачиваетъ къ югу и удерживаетъ это направленіе 30 верстъ, причемъ на этомъ

участкѣ получается параллельное теченіе Порожихи и Енисея, но въ противоположномъ направленіи: первая—на югъ, вторая—къ сѣверу; пологія береговыя горы подходятъ то справа, то слѣва; на 40-й верстѣ Порожиха вступаетъ въ область гранитовъ и здѣсь снова сворачиваетъ къ западу, стремясь кратчайшимъ путемъ попасть въ Енисей, течетъ по узкому ущелью бурнымъ потокомъ съ порожистымъ каменистымъ дномъ и въ видѣ 15 саж. рѣчки впадаетъ въ Енисей.

Кромѣ разсмотрѣнныхъ здѣсь рѣчныхъ бассейновъ, впадаютъ справа въ Енисей много менѣе значительныхъ рѣчекъ и ключей, т. к. тайга, сама по себѣ, служитъ обширнымъ резервуаромъ атмосферныхъ осадковъ, которые въ этихъ сѣверныхъ широтахъ не успѣваютъ испаряться за короткое лѣто и большею частью, оставаясь на мѣстѣ, служатъ для образованія обширныхъ болотъ, покрытыхъ мхами, а ключи и рѣчки являются каналами для стока избытковъ влаги.

Съ сѣверной стороны границею топографической съемки служила долина Средней Тунгузки или Подкаменной, въ ея нижнемъ теченіи отъ впаденія въ нее слѣва р. Вельмо.

Бассейнъ р. Средней Тунгузки—Подкаменная—съ бассейномъ лѣвыхъ ея притоковъ въ нижнемъ теченіи. Бассейнъ нижняго теченія р. Средней Тунгузки, въ совокупности съ бассейномъ ея главнаго лѣваго притока р. Вельмо и съ лѣвыми притоками послѣдней: р.р. Теи, Чапы, Іочимо (послѣднія двѣ рѣчки—притоки Теи) ограничиваютъ Енисейскій золотоносный раіонъ съ востока и сѣвера и являются естественными границами того же горнаго округа.

Топографическія съемки произведены были лишь по главнымъ рѣчнымъ долинамъ, съ освѣщеніемъ только нижней части теченія „Подкаменной" и ниже устья р. Вельмо. Изъ лѣвыхъ притоковъ „Подкаменной", кромѣ бассейна Вельмо, съ ея лѣвыми притоками, и верховыхъ рѣчекъ, впадающихъ въ эти притоки, произведена была съемка по теченію р. Большой Лебяжьей,—отъ устья и до верховій.

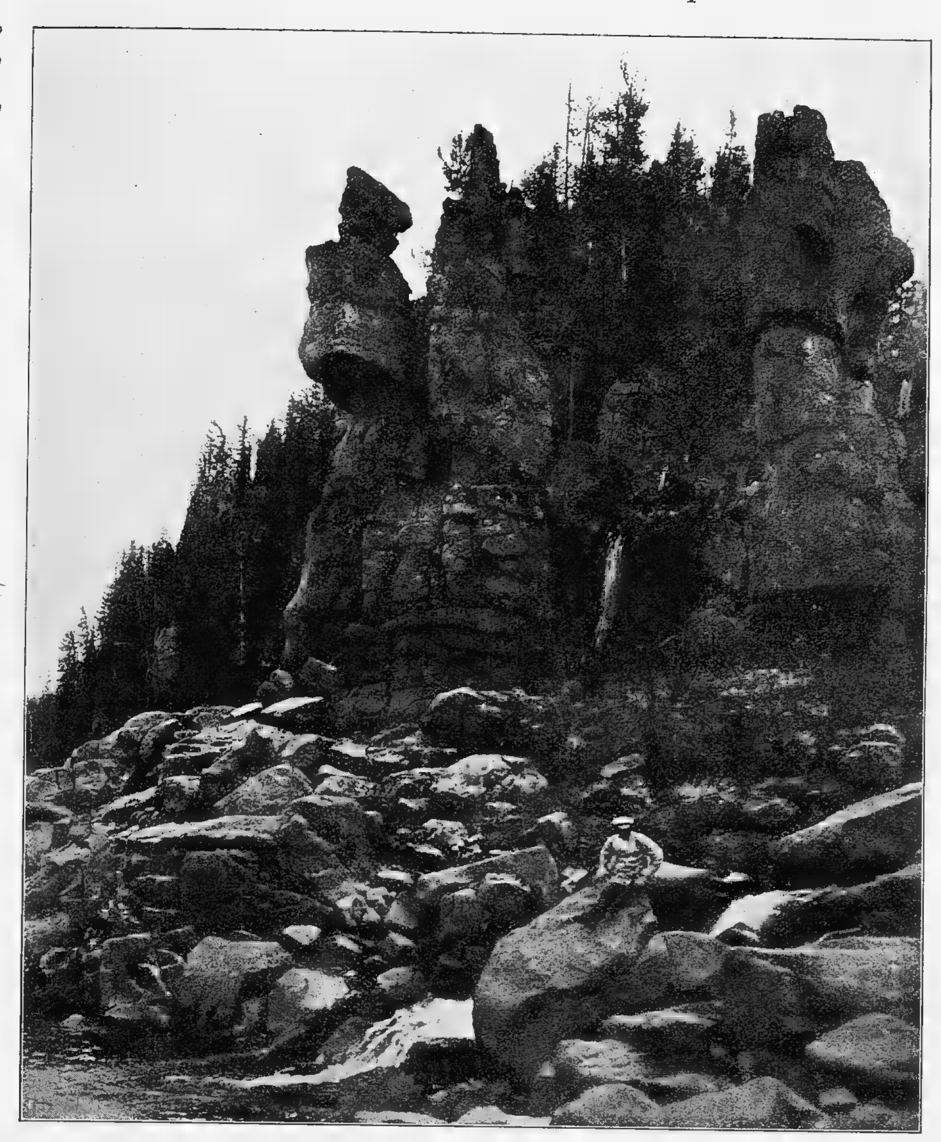
Рѣка Средняя Тунгузка (*Подкаменная*). При впаденіи въ нее р. Вельмо является могучимъ потокомъ съ востока, имѣетъ русло, шириною въ 400 саж.; тихимъ теченіемъ несетъ она свои воды дальше внизъ, а, слившись съ лѣвымъ притокомъ р. Вельмо, принимаетъ сѣверо-западное теченіе; по обоимъ ея берегамъ поднимаются высокія и крутыя горы (100 и 130 саж. выше горизонта воды), покрытыя сплошною тайгою, подножія которыхъ спускаются къ самой водѣ.

Въ дальнѣйшемъ своемъ теченіи внизъ „Подкаменная" описываетъ то пологіе изгибы къ западу, то сворачиваетъ круто къ сѣверу.

Съ 30-й версты она начинаетъ все больше уклоняться отъ меридіана къ западу принимаетъ справа небольшую р. Таксисъ и слѣва Бадаксисъ, постепенно суживается до 200, 100 и 80 саженъ, дѣлаетъ крутой поворотъ къ западу и вступаетъ въ область сплошныхъ гранитовъ, которые надвигаются съ обоихъ береговъ и образуютъ участокъ съ шиверами, каменныхъ грядъ, отдѣльно торчащихъ камней, разбросанныхъ по всему ея руслу на протяженіи 400 саженъ. Рѣка въ этомъ участкѣ весьма опасна для судоходства, такъ какъ засорена затонувшимъ лѣсомъ, и въ этомъ мѣстѣ болѣе извѣстна подъ названіемъ „Карчи"; по выходѣ изъ этого корридора она принимаетъ снова ширину 300—400 саж. Далѣе она продолжаетъ свое спокойное

теченіе въ сѣверо-западномъ направленіи, описывая цѣлый рядъ плавныхъ изгибовъ. На 44-й верстѣ расходится на два протока, огибающихъ островъ Черный (длина острова 3 версты, ширина $^{1}/_{2}$ версты, состоитъ изъ гранита, покрытъ лѣсомъ), принимаетъ справа р. Хасисъ и поднимается уступами затѣмъ къ сѣверу, достигаетъ на 62-й верстѣ высшей сѣверной точки (62°25′ сѣверной широты и 92°0′ восточной долготы), откуда рѣка круто заворачиваетъ и начинаетъ послѣдовательными уступами спускаться къ югу и подаваться на западъ, словно спускаясь по крутой лѣстницѣ съ сѣвера на югъ.

На 66-й верстѣ, гдѣ устье праваго притока Уунсиса, „Подкаменная“ спускается плавнымъ изгибомъ на западъ, затѣмъ перпендикулярно падаетъ къ югу, снова на западъ, проходитъ мимо урочища „Столбы“, гдѣ берега выдаются съ обѣихъ сторонъ рѣки въ видѣ причудливо торчащихъ отвѣсныхъ столбовъ изъ гранита; при выходѣ изъ „Столбовъ“ круто спускается къ югу русломъ шириною 250—300 саж. до 82-й версты, гдѣ вдоль лѣваго берега вытянулся скалистый и узкій островъ (отторженецъ берега, длиною 1 верста шириною 100 саж.) и рѣка направляется къ западу до 90-й версты, снова спускается отвѣсно на югъ и, варіируя такимъ порядкомъ до 105-й версты, сворачиваетъ тамъ снова по меридіану на югъ вплоть до 137-й версты. На этомъ участкѣ она принимаетъ: справа—на 106-й верстѣ—р. Ломовую; слѣва—на 112 верстѣ—р. Сосновку; справа—на 125-й верстѣ—р. Халексисъ; по всему участку русло шириною 300 саж., берега крутые, склоны горъ покрыты сплошною тайгою, подошвы горъ дохо-



Береговые утесы и столбы на рѣкѣ Подкаменной—Средней Тунгузкѣ.

дятъ до воды; правый берегъ съ 125-й версты состоитъ изъ известняковъ, которые перемежаются краснымъ мергелемъ. Начиная съ 137-й версты отъ устья Вельмо, „Подкаменная“ изгибается отъ меридіана къ востоку и подъ напоромъ утесовъ праваго берега врѣзывается узкимъ каналомъ въ ущельѣ, шириною отъ 50—80 саж., и, устремляясь по извилистому коридору между вертикальными стѣнами, обращается въ бурный, клокочущій пѣною потокъ—на протяженіи 10 верстъ и до выхода ея изъ этой тѣснины на просторъ на 157-й верстѣ, гдѣ она сразу раздается въ ширь на 200 саж., принимаетъ слѣва р. Тайменку, дѣлаетъ крутой и подъ острымъ угломъ заворотъ къ юго-западу, вплоть до 165-й версты, и тамъ раздается своими берегами въ стороны на 3 версты, образовавъ два протока съ большимъ островомъ Чернымъ между ними, (длиною въ 6 верстъ по теченію и шириною въ $1^1/_2$ версты), снова соединяется въ русло, шириною 250 саж., и продолжаетъ свое медленное теченіе до 180-й версты.

Начиная съ 185-й версты отъ устья Вельмо, „Подкаменная“ продолжаетъ свое юго-западное теченіе, но при этомъ горы праваго берега начинаютъ отходить далеко въ сторону и на дальнѣйшемъ пути, справа, только въ трехъ мѣстахъ подступаютъ отдѣльные хребтики, или отроги этихъ горъ къ самой водѣ, а все пространство по равнинѣ заполнено болотомъ и мхами; горы лѣваго берега вплотную спускаются къ самой водѣ и стоятъ стѣною.

На 205-й верстѣ отъ Вельмо тянется ближе къ правому берегу „Подкаменной“ длинная отмель на 3 версты и шириною 100 саж., которая со временемъ обратится въ островъ, и слѣва—на 200-й верстѣ впадаетъ значительная рѣка Большая Лебяжья, съ общимъ теченіемъ съ юга на сѣверъ и съ широкимъ болотомъ при устьи. На 215-й и 216-й верстѣ впадаютъ справа двѣ небольшія рѣчки, называемыя 1-я и 2-я Малая Лебяжья, и отъ устья послѣдней „Подкаменная“ дѣлаетъ поворотъ къ юго-западу, принимаетъ р. Лиственную (справа) и продолжаетъ свое спокойное теченіе русломъ въ 250 саж. до 237-й версты. Здѣсь она сразу раздается въ ширь на 700 саж., сворачиваетъ къ югу и на протяженіи двухъ верстъ образуетъ широкій водный бассейнъ, который прерывается подступившими съ обѣихъ сторонъ рѣки гранитными береговыми нагроможденіями Енисея. Далѣе Подкаменная описываетъ свой послѣдній заворотъ на юго-западъ и течетъ мимо единственнаго поселенія остяковъ „Подкаменной Тунгузки“ на ея правомъ берегу и вливаетъ свои прозрачныя воды въ р. Енисей въ концѣ 245-й версты своего теченія отъ устья р. Вельмо.

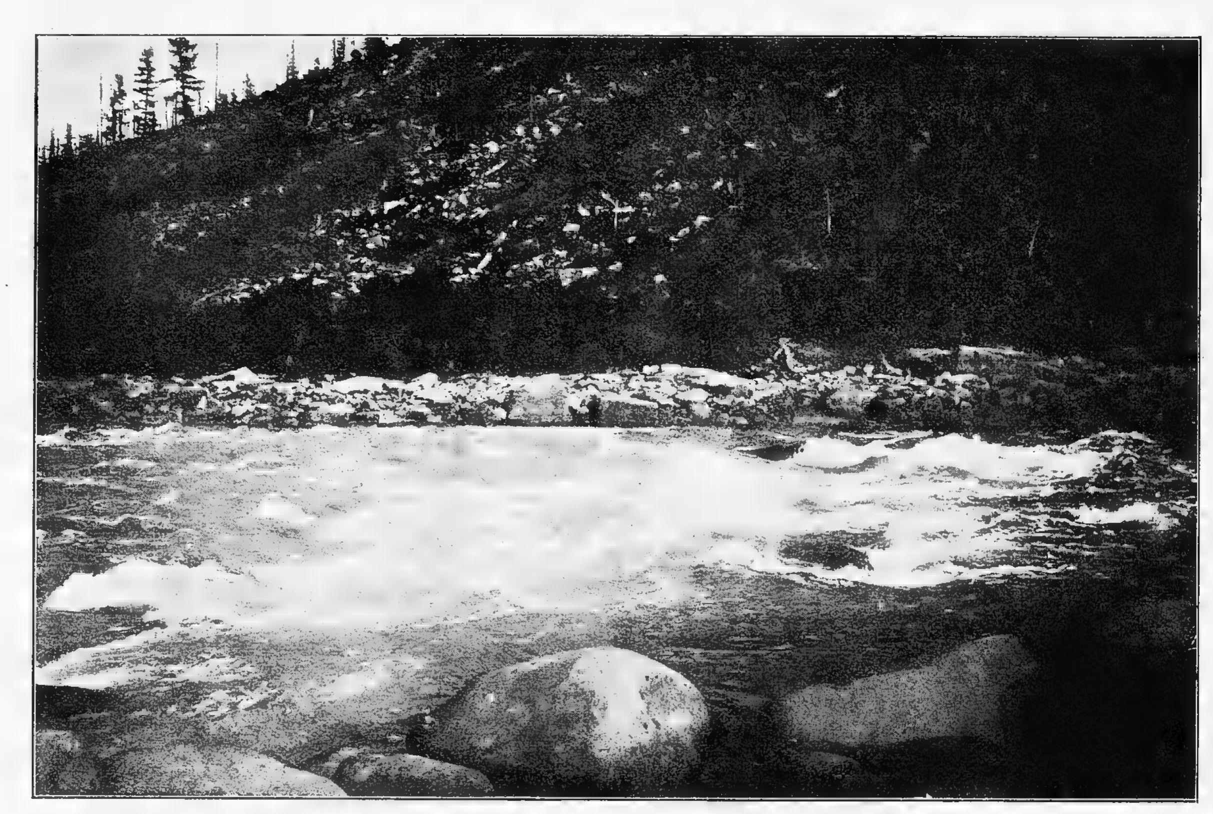
Бассеинъ р. Вельмо. Бассейнъ р. Вельмо въ нижнемъ ея теченіи, отъ устья р. Теи, въ совокупности съ бассейномъ послѣдней, ограничиваетъ Енисейскую золотоносную тайгу съ востока, а такъ какъ по бассейну р. Теи и ея притокамъ сосредоточены всѣ пріиски сѣверной золотоносной системы и горнаго Енисейскаго округа и р. Вельмо является только въ будущемъ желательнымъ и необходимымъ, а также удобнымъ и дешевымъ подъѣзднымъ путемъ для всей системы сѣверныхъ пріисковъ, то въ своемъ изложеніи сначала разсмотримъ подробно бассейнъ р. Теи и ея притоковъ.

Рѣка Тея въ своихъ верховьяхъ образуется изъ цѣлаго ряда ключей и рѣчекъ, изъ которыхъ главныя: р. Тырыда—вытекаетъ изъ болотъ сѣвернаго склона горы „Полканъ“, а р. Кушва—изъ болотъ южнаго склона этой же горы; главная же вершина р. Теи

беретъ свое начало изъ водораздѣльнаго хребта, расположеннаго между р. Теей и ея лѣвымъ притокомъ р. Чапы (30 верстъ къ юго-западу отъ горы „Полканъ“). Въ верхнемъ своемъ теченіи р.р. Тея, Тырыда и Кушва питаются этими болотами и снѣгами, долины ихъ болотисты и теченіе быстрое (болѣе 4 саж. на версту), при сліяніи ихъ въ одно русло образуется русло, шириною въ 20 саж. (сначала впадаетъ справа р. Кушва, а ниже справа — р. Тырыда); по всему теченію р. Теи — отъ устья р. Кушвы до устья р. Тырыды, — на протяженіи 27 верстъ, теченіе направляется съ юга на сѣверъ, причемъ долина ея мѣстами расширяется до 100—200 саж. и заболочена, а большею частью русло рѣчное сжато съ обѣихъ сторонъ крутыми склонами береговыхъ горъ; съ обѣихъ сторонъ впадаютъ небольшія рѣчки и ключи, съ теченіемъ отъ 2 до 5 верстъ и перпендикулярно къ теченію р. Теи; паденіе на этомъ участкѣ болѣе $1^1/_2$ саж. на версту. Правый притокъ р. Кушва, съ теченіемъ на сѣверо-западъ на протяженіи 14 верстъ — до устья, имѣетъ долину болотистую и принимаетъ 5 рѣчекъ, длиною отъ 2 до 10 верстъ; второй правый притокъ, р. Тырыда, на протяженіи своего 26-верстнаго теченія отъ подножій „Полкана“ течетъ сначала на сѣверо-западъ 10 верстъ, заворачиваетъ прямо на сѣверъ, а въ нижнемъ теченіи на протяженіи 6 верстъ направляется прямо на западъ; въ него впадаютъ много ключей и рѣчекъ, въ

Утесы по правому берегу рѣки Подкаменной—Средней Тунгузки.

томъ числѣ и р. Малая Тырыда, съ теченіемъ въ 10 верстъ; долина Тырыды болотистая. На всемъ участкѣ верхняго теченія Теи и упомянутыхъ притоковъ пріисковъ нѣтъ, а изъ жилыхъ мѣстъ имѣется по долинѣ Тырыды бывшая зимовка по тропѣ, ведущей изъ долины Теи къ сѣверо-востоку въ долину Енашимо, и избушка развѣдчиковъ въ нижней долинѣ Тырыды.



Рѣка Тея въ ея среднемъ теченіи.

Отъ устья р. Тырыды продолжается теченіе р. Теи въ томъ же направленіи къ сѣверу, на протяженіи 82 верстъ, съ небольшими извилинами въ стороны, вплоть до впаденія въ нее справа р. Енашимо; рѣка принимаетъ на этомъ пути много боковыхъ притоковъ; долина узкая, каменистые утесы мѣстами упираются прямо въ воду, и для проѣзда низомъ приходится переходить броды съ одного берега на другой; броды открыты послѣ спада водъ съ іюля мѣсяца; ширина русла продолжаетъ увеличиваться и при устьи Енашимо достигаетъ 60 саж.; паденіе рѣки около сажени на версту; водится много рыбы: хаиріусъ, ленокъ и таймень; жилыхъ мѣстъ четыре: 1) изба у „Верхняго Подъема", при устьи Уволги; 2) изба у „Нижняго Подъема", при ключѣ Подъемъ, служитъ станціоннымъ зимовьемъ по Назимовской дорогѣ (соединяетъ пріиски по Уволгѣ съ пріисками по р. Енашимо); 3) при устьи р. Огневки—пріискъ Знаменскій (отводъ по р. Огневкѣ) и 4) смолокурня Толубѣева—на 6 верстъ выше устья р. Нойбы; здѣсь имѣются и лодки для переправы черезъ Тею.

Русло р. Теи, въ смыслѣ золотоносности, изслѣдовано только въ 1908 году Г. Ячевскимъ; но въ настоящее время пріисковъ не имѣется и вся дѣятельность по добычѣ зо-

лота сосредоточена въ боковыхъ притокахъ р. Теи. Въ числѣ лѣвыхъ притоковъ, болѣе значительныхъ, въ этомъ участкѣ являются: слѣва—р.р. Уволга и Нойба, а справа—р. Енашимо, но такъ какъ на послѣдней сосредоточены и всѣ болѣе значительные пріиски, то въ перечнѣ послѣднихъ будутъ указаны и главныя особенности этихъ рѣкъ.

Ниже сліянія р. Теи съ р. Енашимо, первая продолжаетъ свое сѣверное теченіе и принимаетъ рядъ боковыхъ рѣчекъ съ короткимъ теченіемъ, на 10-й верстѣ отъ Енашимо описываетъ къ западу большую петлю и возвращается къ тому же меридіану у зимовки Листвяжной; спускается внизъ къ сѣверу широкимъ потокомъ, до 70 саж. шириною, и на 27-й верстѣ отъ Енашимо круто сворачиваетъ къ востоку, описывая пологую петлю на югъ, съ заворотомъ къ сѣверу, и на 43-й верстѣ принимаетъ справа значительный притокъ р. Іочимо.

Рѣка Тея, отъ устья р. Іочимо, продолжаетъ снова свое меридіанальное теченіе къ сѣверу широкою рѣкою въ 50—70 саженъ, описываетъ своимъ русломъ то плавныя дуги, то крутые изгибы, съ уклоненіемъ отъ меридіана вправо и влѣво, причемъ береговые крутые склоны спускаются съ обѣихъ сторонъ къ самой водѣ; на 10-й верстѣ отъ устья Іочимо впадаетъ слѣва р. Олоночимо и Тея описываетъ крутую луку (петлю), съ заворотомъ къ сѣверу; на 23-й верстѣ впадаютъ слѣва небольшія рѣчки, подъ названіемъ „Парные ключи“, съ пріискомъ того же названія; за устьемъ крайняго нижняго ключа Тея поворачиваетъ къ востоку и обѣ крутыя береговыя возвышенности уклоняются далеко къ востоку и западу и рѣка вступаетъ въ область болотистой низменности, гдѣ по широкому ея руслу образуются большіе острова съ широкими протоками; въ этомъ своемъ нижнемъ теченіи по равнинѣ на протяженіи 27 верстъ рѣка легко размываетъ мягкія почвы наносовъ, а потому ея теченіе, крайне неправильное и извилистое, богато протоками и островами, съ паденіемъ около 3-хъ саж. на версту, и послѣ 50-верстнаго своего теченія отъ устья Іочимо она широкимъ 70-саж. потокомъ впадаетъ въ р. Вельмо, перпендикулярно къ теченію послѣдней. Все теченіе р. Теи, отъ ея истока до впаденія въ р. Вельмо, составляетъ 242 версты.

Рѣка Вельмо—отъ устья Теи продолжаетъ свое первоначальное теченіе съ востока на сѣверо-западъ широкимъ русломъ въ 80 саж. и болѣе; при этомъ береговые крутые склоны справа спускаются до воды, а слѣва простирается пологая, болотистая, мѣстами, равнина, и горы лѣваго берега остаются далеко къ западу; и только близъ впаденія Чапы небольшой хребтикъ этихъ горъ доходитъ отдѣльнымъ возвышеніемъ до русла рѣки.

Рѣка Вельмо обладаетъ крайне извилистымъ теченіемъ, разбивается на протоки между островами, мѣстами порожиста и имѣетъ каменистое дно, описываетъ то плавныя дуги, то крутые завороты; общее направленіе теченія сѣверо-западное.

На 21-й верстѣ ниже устья Теи Вельмо принимаетъ слѣва значительную р. Чапу и продолжаетъ принятое теченіе до 61-й версты, причемъ на 50-й верстѣ лѣво-бережныя горы вплотную упираются въ рѣку и отсюда Вельмо принимаетъ извилистое теченіе по трубѣ между крутыми щеками скалистыхъ горъ.

На 77-й верстѣ въ Вельмо впадаетъ справа р. Точитукъ-Хуутса, на 91-й—слѣва ключъ Кореа; на 112-й верстѣ рѣка описываетъ длинную 8-ми-верстную петлю къ сѣверу, съ заворотомъ подъ очень острымъ угломъ къ югу, на 126-й верстѣ принимаетъ справа

р. Токсисъ и продолжаетъ свое теченіе по ущелью, на 134-й верстѣ уклоняется по ущелью на сѣверо-западъ и удерживаетъ это направленіе до 142-й версты; затѣмъ поворачиваетъ на западъ до 151-й версты и, образуя здѣсь двумя потоками вытянутый по теченію на 3 версты длинный и скалистый островъ, по соединеніи въ одно общее русло обѣихъ протоковъ, принимаетъ теченіе къ сѣверу и съ 157-й версты описываетъ двойную петлю: одну съ заворотомъ на западъ, другую на востокъ на протяженіи 10 верстъ, здѣсь принимаетъ плавное теченіе на сѣверо-западъ и, принявъ слѣва р. Тельму, дѣлаетъ послѣдній поворотъ къ сѣверо-востоку и широкимъ 130-саж. потокомъ вливается въ „Подкаменную“ на 185-й верстѣ теченія отъ устья р. Теи и между крутыми береговыми горами.

Рѣка Вельмо и ея береговыя горы.

Притоки р. Теи: къ болѣе значительнымъ притокамъ Теи, кромѣ ея верхнихъ ключей р. Кушвы и Тырыды (собственно правые притоки), слѣдуетъ отнести р.р. Уволгу, Нойбу и Олоночимо—лѣвые и р.р. Енашимо и Іочимо—правые притоки.

Рѣка Уволга—образуется изъ сліянія нѣсколькихъ ключей, стекающихъ съ восточнаго склона водораздѣльныхъ горъ между теченіями р.р. Теи и Чапы, которые, по соединеніи въ одно русло, образуютъ рѣчку, шириною 5 саж., съ теченіемъ къ югу и съ паденіемъ около 3-хъ саж. на версту; на 29-й верстѣ она сворачиваетъ постепенно на востокъ, принимаетъ справа р. Наготу и обращается сразу въ значительную рѣку съ русломъ въ въ 20 саж.; а ниже, у устья, русло ея 40 саж., дно каменистое, глубина небольшая послѣ спада водъ; броды повсюду; долина нижняго теченія рѣки повсюду тѣсная; въ верховьяхъ большія моховыя болота; по лѣвому ключу Ютуй большіе и хорошіе луга; шурфы найдены по ключу Ютуй-Вексели на правомъ берегу Уволги. Общая длина теченія р. Уволги 60 верстъ, р. Наготы 28 верстъ.

Рѣка Нойба—является менѣе значительною рѣчкою, съ теченіемъ около 30 верстъ, и въ своихъ верховьяхъ образуется изъ сліянія ключей Верхней, Средней и Нижней Нойбы; ширина русла при устьи 15 саж.; имѣетъ характеръ горной рѣки, съ паденіемъ около $2^1/_2$ саж. въ среднемъ.

На многихъ ключахъ верховій этихъ притоковъ производились развѣдки золота и рылись шурфы; нѣкоторые пріиски сохранились до настоящаго времени, а именно:

Пріискъ Константиновскій—по Клейменовскому ключу (Нойба); пріискъ вымываетъ 25 золотн. въ день, рабочихъ около 15—25 человѣкъ, есть и золотничники.

Пріискъ Николаевскій—въ вершинѣ ключа Огневки и Знаменскій—при устьи ключа; оба пріиска разрабатываются періодически, временами работу бросаютъ.

Пріискъ Конкордіевскій—по Нойбѣ, выше устья на $1^1/_2$ версты; рабочихъ до 120 человѣкъ; близится къ истощенію.

Пріискъ Рыковскій—по Нойбѣ, въ 10 верстахъ выше устья.

Пріискъ Антонинскій—по Нойбѣ, теперь брошенъ.

Пріискъ Ярмаковскій—при устьи Нойбы, работаютъ 30 золотничниковъ.

Пріиски Барнаульскій и Финляндскій—совсѣмъ брошены.

Рѣка Енашимо—является правымъ притокомъ р. Теи; верховья ея берутъ начало изъ болотъ, простирающихся восточнѣе подножія горы „Полканъ"; образуется изъ пяти ключей (Дозеровскій, Тарасовскій, Олимпіадинскій, Енашимо и Благовѣщенскій), которые сливаются въ одно русло у Благовѣщенскаго пріиска; по этимъ ключамъ расположены слѣдующіе пріиски: Иннокентіевскій—въ вершинѣ ключа Енашимо; Олимпіадинскій—въ вершинѣ ключа того же имени; Васильевскій—ниже сліянія ключа Енашимо и Олимпіадинскаго; Тарасовскій—при устьи ключа того же имени; Благовѣщенскій—при устьи ключа того же имени.

Общее теченіе Енашимо съ юга на сѣверъ и параллельно теченію р. Теи; русло ея быстро увеличивается и достигаетъ при устьи ключа Титумухты ширины 10 саж., а при впаденіи въ Тею и въ нижнемъ теченіи держится около 25—30 саж.; дно каменистое и неглубокое, но въ половодье сохраняется бродъ только у Свято-Духовскаго пріиска; вода отъ усиленной промывки песковъ мутная; рыба не водится; долина шириною въ 100—400 саж., мѣстами же горы сжимаютъ рѣку вплотную и она течетъ по ущелью между крутыми берегами и образуетъ въ руслѣ пороги и завалы; вся долина Енашимо разрабатывается золотыми пріисками и въ былое время славилась богатствомъ золотыхъ розсыпей. Изъ пріисковъ, работающихъ въ настоящее время, слѣдуетъ упомянуть:

Пріискъ Александро-Владимірскій—между ключами Елисаветинскимъ и Викторовскимъ, въ 4 верстахъ въ сторону отъ р. Енашимо.

Пріискъ Елисаветинскій—на ключѣ того же имени.

Пріискъ Быстрый—ниже устья праваго притока р. Калами; рабочихъ 120 человѣкъ, раньше давалъ по фунту золота въ день.

Пріискъ Маріинскій и Запорожскій—работаютъ 10—20 человѣкъ старателей.

Пріискъ Константиновскій—при устьи р. Дюбкошъ, правый притокъ; рабочихъ 150 человѣкъ, въ день вымываютъ 2 фунта золота, попадаются и фунтовые самородки.

Отъ Константиновскаго пріиска до Петропавловскаго (золотой бугоръ) русло Енашимо выработано; только золотничники перемываютъ снова отвалы.

Пріискъ Петропавловскій—рабочихъ 150 чел., въ день добываютъ отъ 60 до 90 золотниковъ.

Пріискъ Татьянинскій и рядомъ Михайловскій—работаютъ 40 чел., малодоходный.

Пріискъ Борисовскій—работаютъ золотничники, даетъ 1 золотн. на 100 пудовъ промытыхъ песковъ; разработка ведется шурфами (орты). Отъ Борисовскаго пріиска до Елисаветинскаго русло Енашимо выработано.

Пріискъ Елисаветинскій—работаютъ до 120 человѣкъ } оба малодоходны.
Пріискъ Георгіевскій — работаютъ до 100 человѣкъ }

Пріискъ Усть-Енашимскій—рабочихъ 160 человѣкъ, новыя промывки болѣе усовершенствованы, даютъ до 8 фунтовъ въ день золота.

Притоки р. Енашимо замѣчательны тѣмъ, что по всѣмъ лѣвымъ—золота нѣтъ, за исключеніемъ одного только Татьянинскаго ключа, у котораго находили золото при устьи, что объясняютъ наносами изъ Енашимо.

За то правые притоки,—съ больѣе или менѣе богатымъ содержаніемъ золота,—образуютъ цѣлыя системы пріисковъ. Бассейнъ р. Калами съ ея верхними ключами большею частью выработанъ и теперь на верхнихъ ключахъ работаютъ одни золотничники:

Пріискъ Иннокентіевскій—рабочихъ 5—10 золотничниковъ.

Пріискъ Іоанновскій и Іоанно-Крестительскій—работаютъ отъ 3 до 15 золотничниковъ.

Пріискъ Надеждинскій—отъ 20 до 40 золотничниковъ.

Пріискъ Викторовскій—ведутся общія работы 25 рабочими и 10—30 золотничниками.

Пріискъ Александровскій—работаютъ 4 стана, рабочихъ до 100 и золотничники; пріискъ доходный.

Пріискъ Алексѣевскій—заброшенъ, но еще не выработанъ.

Пріискъ Усть-Калама и Петропавловскій—ведутъ общія работы съ 25 рабочими и золотничниками.

По правому ключу, впадающему въ р. Калами подъ названіемъ Кузнецовскаго ключа, находится небольшой пріискъ Преображенскій и Казанскій.

По правому притоку р. Севагликону (впадаетъ въ Калами) были самые богатые пріиски по добычѣ; теперь они выработаны и работаютъ одни золотничники надъ промывкою старыхъ отваловъ и свѣжихъ бортовъ; сохранились лишь слѣдующіе пріиски:

Пріискъ Отрадный—20 рабочихъ.

Пріискъ Магдалининскій—10—30 золотничниковъ.

Пріискъ Титовскій—25 рабочихъ.

Пріискъ Свято-Духовскій—15 рабочихъ.

Пріискъ Маріинскій—3—10 золотничниковъ.

По ключу Даниловскому (впадаетъ въ р. Севагликонъ слѣва):

Пріискъ Екатерининскій—до 50 рабочихъ и 15 золотничниковъ.

Пріискъ Маргаритинскій—5—15 золотничниковъ.

По ключу Никольскому (впадаетъ слѣва въ вершину р. Калами):

Пріискъ Никольскій—10—20 золотничниковъ.

Пріискъ Троеручинскій—работы общія—до 50 рабочихъ и золотничниковъ; пріискъ очень доходный.

По притоку р. Большой Гурахтѣ (лѣвый притокъ р. Калами въ ея верховьяхъ) и ея ключамъ:

Пріиски Веніаминовскій, Федотьевскій и въ вершинѣ Спасскій—теперь не работаются, вслѣдствіе малаго содержанія золота.

По рѣкѣ Дытыну (течетъ параллельно р. Калами):

Пріискъ Воскресенскій—работаютъ золотничники.

Пріискъ Николаевскій—10 рабочихъ.

Пріискъ Михайловскій—20 золотничниковъ.

Пріискъ Борисовскій—теперь брошенъ.

Пріискъ Ожидаемый—работы ведутся общія съ золотничниками—до 100 рабочихъ.

Пріискъ Александровскій—золотничниковъ отъ 15 до 40.

Пріиски Варваринскій и Артемьевскій—брошены.

Относительно системы р. Дытына надо замѣтить, что разрѣзы по ней чрезвычайно глубоки и пласты покрыты толстымъ слоемъ шурфа.

По р. Дюбкошу (впадаетъ въ р. Енашимо справа):

Пріискъ Воскресенскій—работы общія съ золотничниками—до 50 человѣкъ.

Пріискъ Николаевскій—по ключу, впадающему въ Дюбкошъ справа, того же имени пріискъ брошенъ.

Пріискъ Успенскій—при устьи ключа того же имени, рабочихъ 15 человѣкъ и золотничниковъ 10.

Пріискъ Агрипиненскій—на ключѣ того же имени, брошенъ.

По р. Огни (впадаетъ справа въ Еношимо) русло теперь выработано, но изъ пріисковъ извѣстны:

Пріискъ Гавриловскій—отличается своими 30-аршинными разрѣзами; по увѣренію знатоковъ, на днѣ этихъ разрѣзовъ остались еще 8 аршинъ золотосодержащаго пласта.

Пріискъ Петропавловскій—работы ведутся 25 человѣками, пріискъ убыточный.

Пріискъ Италійскій—работаютъ 8—12 золотничниковъ.

По правому притоку р. Огни—ключу Безымянки находится пріискъ Александровскій—рабочихъ до 60—80 человѣкъ, обѣщаетъ большія выгоды.

По р. Олонокону находятся:

Пріискъ Евдокіевскій—работаютъ 40 чел.	всѣ малодоходны.
Пріискъ Михайловскій—работаютъ 8 чел.	
Пріискъ Петровскій—работаютъ 40 чел.	

Пріискъ Григорьевскій—работаютъ 20 чел., на Сергіевскомъ ключѣ.

Пріискъ Вознесенскій—работаютъ 30 чел., малодоходный.

Въ вершинѣ Олонокона, при сліяніи съ ключемъ Муртой, узкая долина Олонокона расширяется до версты и обращается въ живописную котловину, гдѣ открытъ новый Константиновскій пріискъ; здѣсь работаютъ до 25—40 человѣкъ и промывки давали въ день 85 золотниковъ; глубина шурфа и пласта около 3 аршинъ; единственное неудобство заключается въ недостаткѣ воды.

Такимъ образомъ, р. Енашимо, при длинѣ своего общаго теченія въ 115 верстъ, образуетъ совмѣстно съ ея притоками: Калами, Дюбкошъ, Дытынъ и Олонокопъ справа и Уволга съ Нойбою слѣва, обширный пріисковый раіонъ среди глухой тайги, который въ будущемъ, съ усовершенствованіемъ самой техники работъ и облегченіемъ подвоза припасовъ и всего необходимаго для развитія горнаго промысловаго дѣла, обѣщаетъ послужить выгоднымъ приложеніемъ для капитала.

Рѣка Іочимо—является послѣднимъ значительнымъ правымъ притокомъ р. Теи; верхніе его ключи берутъ начало на сѣверномъ склонѣ водораздѣльной возвышенности, откуда къ югу стекаютъ ключи Большого Пита; небольшой ключъ на высотѣ 230 саж. течетъ на сѣверъ по болотистой долинѣ и по крутому склону, на 5-й верстѣ сворачиваетъ къ сѣверо-западу и, извиваясь между крутыми берегами, принимаетъ на 21-й верстѣ снова теченіе къ сѣверу, затѣмъ опять къ сѣверо-западу и удерживаетъ это направленіе до 47-й версты; продолжая все время извиваться въ томъ же сѣверо-западномъ направленіи, онъ дѣлаетъ рядъ заворотовъ и принимаетъ на своемъ пути нѣсколько небольшихъ таежныхъ ключей и рѣчекъ; такъ, на 73-й верстѣ отъ ея истоковъ, въ р. Іочимо впадаетъ справа ключъ Перловскій, на 74-й верстѣ ключъ Аборигеновка и Гаке, съ пріискомъ Аборигеновскимъ; послѣ своего однообразнаго 75-верстнаго теченія по глухой тайгѣ, среди высокихъ горъ по тѣснинѣ, она впадаетъ въ р. Тею потокомъ, шириною въ 40 саж. и съ среднимъ паденіемъ въ 2 сажени на версту.

Рѣка Чапа—на своемъ 155-верстномъ теченіи отъ истоковъ до устья ограничиваетъ съ западной стороны сѣверный золотоносный раіонъ Енисейской тайги, причемъ самое теченіе Чапы, съ ея правыми притоками, заключаетъ въ себѣ всѣ признаки золотоносности, тогда какъ эти признаки совершенно отсутствуютъ для ея лѣвыхъ притоковъ, и бассейну послѣднихъ, вмѣстѣ съ площадью къ западу отъ теченія Чапы, принадлежитъ характеръ недоступной болотистой тайги, съ переходомъ къ тундрѣ на сѣверѣ, безъ тропъ и какихъ бы то ни было путей.

Рѣка Чапа своими истоками верхнихъ ключей беретъ начало въ болотистомъ водораздѣлѣ близъ верховій р.р. Гаревки и Тиссы; верхніе ея ключи, слившись въ одно русло, направляются на сѣверо-западъ, и послѣ 27-верстнаго теченія она описываетъ крутую дугу къ сѣверу, затѣмъ на востокъ; на 32-й верстѣ выравнивается и принимаетъ сѣверо-восточное теченіе, въ общемъ параллельное теченію р. Тиссы, которое удерживаетъ до 89-й версты отъ истока, гдѣ она описываетъ крутой загибъ на востокъ; на 100-й верстѣ она сворачиваетъ прямо на сѣверъ, удерживая это направленіе около 30 верстъ, тамъ сворачиваетъ подъ острымъ угломъ на юго-востокъ, а передъ впаденіемъ въ р. Вельмо принимаетъ снова сѣверное теченіе и вливается въ послѣднюю двумя протоками; въ нижнемъ своемъ теченіи русло рѣки достигаетъ 40 и 50 саж. ширины, разбивается на рукава и протоки, образуетъ острова; по верхнему и среднему участку теченіе ея крайне извилистое и совершается по узкой долинѣ, береговыя горы круто спускаются съ обѣихъ сторонъ, паденіе на версту около 1 саж.; въ нижнемъ теченіи, на послѣднемъ заворотѣ къ юго-востоку, горы обоихъ береговъ отходятъ въ стороны и рѣка течетъ по пологому скату; глухая тайга покрываетъ весь рѣчной бассейнъ.

Изъ правыхъ ея многочисленныхъ притоковъ, стекающихъ перпендикулярно къ общему теченію изъ окрестной тайги, болѣе значительные р. Колормо, Чингасапъ и Нѣмчана.

До устья Чингасана Чапу можно переѣзжать свободно въ бродъ по ея каменистому дну; ниже рѣка становится глубокою и броды очень рѣдки; въ рѣкѣ водится много рыбы, которой ловить некому; жилыхъ мѣстъ нѣтъ; долина рѣки Чапы является резервомъ для будущей золотопромышленности и по настоящее время по ней не встрѣчено ни одного шурфа.

Всѣ правые притоки Чапы въ верхнемъ своемъ теченіи сильно заболочены; изъ нихъ р.р. Колорма, Нижняя Ведуга и Каменный ключъ сплошь прошурфованы; р. Алманаконъ мало тронута шурфами, за исключеніемъ ключа ея Дюбкоша (притокъ), на которомъ находится заброшенный пріискъ Георгіевскій.

Рѣка Чингасанъ и ея верхніе ключи прошурфованы на всемъ ихъ протяженіи: при впаденіи ключа Рязановскаго находится заброшенный пріискъ Прокофьевскій, а въ верховьяхъ этого ключа — пріискъ Лидинскій; версты на 2 ниже Березовскаго ключа въ Чингасанъ впадаетъ слѣва небольшой ключъ, съ давно заброшеннымъ Маріинскимъ пріискомъ.

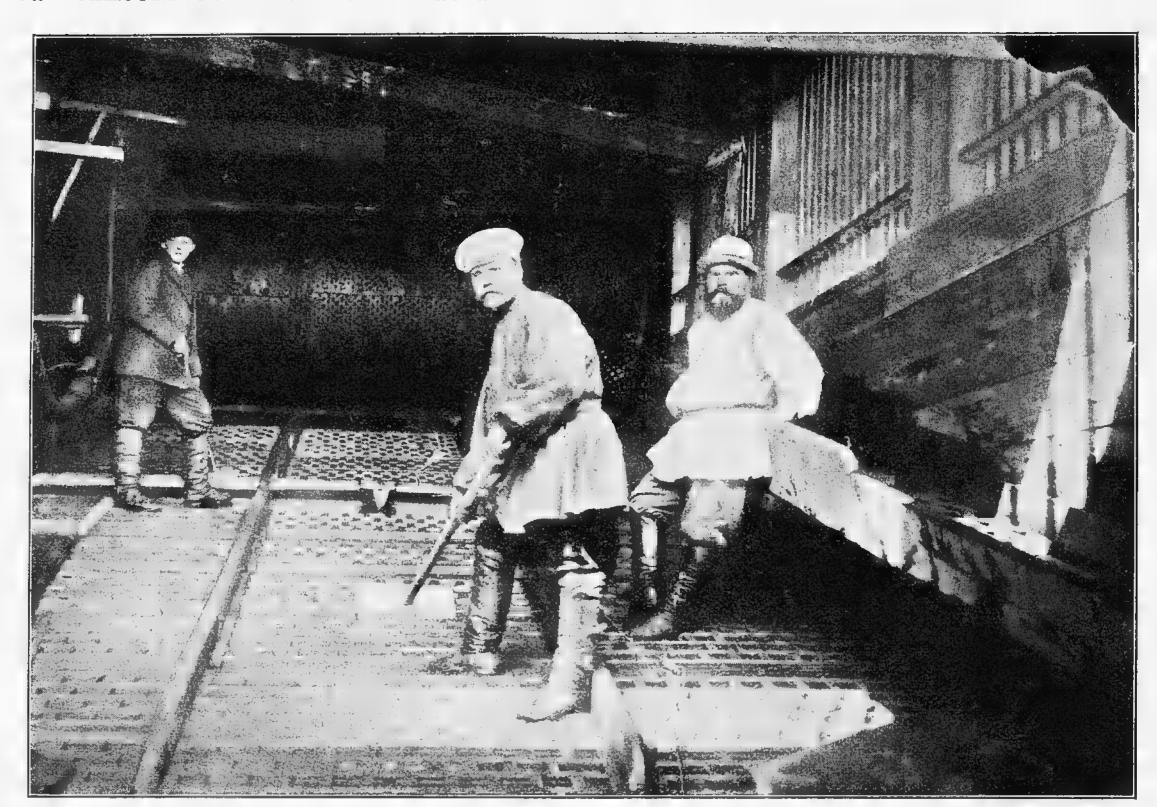
Изъ остальныхъ притоковъ Чапы р. Чивида прошурфована въ верхнемъ теченіи; р. Нѣмчана прошурфована вся, а притокъ ея, ключъ Нѣмчанка, — въ верхнемъ и среднемъ теченіи; по верховьямъ этихъ рѣкъ тянутся сплошныя кочковатыя болота, покрытыя мохомъ.

Рѣка Большая Лебяжья — беретъ свое начало изъ области обширныхъ болотъ, которыя простираются по всему плоскогорью водораздѣла рѣкъ, стекающихъ къ Енисею, какъ р. Вороговка, а съ другой стороны рѣкъ, текущихъ по направленію къ сѣверовостоку, какъ Чапа.

Истокъ Большой Лебяжьей находится на высотѣ 150 саж. и стекаетъ въ видѣ ключа сначала къ сѣверу, сворачиваетъ послѣ своего 15-верстнаго извилистаго теченія круто на западъ и, описывая еще болѣе крутыя извилины и петли, на 20-й верстѣ вступаетъ въ тѣснину каменистыхъ осыпей и гранитовъ — отроговъ каменныхъ горъ, вершины которыхъ на 150 саж. высятся надъ горизонтомъ рѣки; тѣснина извивается между нагроможденіями гранитовъ узкимъ корридоромъ съ отвѣсными щеками, описываетъ крутой загибъ къ югу и только на 35-й верстѣ выходитъ изъ первой тѣснины съ теченіемъ къ сѣверу; затѣмъ рѣка снова дѣлаетъ острый уголъ къ югу и врѣзывается во второе ущелье, по выходѣ изъ котораго продолжаетъ свое теченіе на сѣверъ, пересѣкаетъ поперечное болото, принимаетъ тамъ слѣва два ключа и на 52-й верстѣ снова врѣзывается въ третье длинное ущелье, по которому продолжаетъ свое 36-верстное теченіе, слегка уклонившись на сѣверо-западъ, затѣмъ снова на сѣверъ, затѣмъ течетъ по болоту около 5 верстъ и подъ конецъ своего теченія врѣзывается въ узкій береговой отрогъ р. „Подкаменной", по выходѣ изъ него вступаетъ извилистою рѣкою, съ русломъ около 30 саж. ширины, въ болотистую котловину, образовавшуюся на берегу главной рѣки и, описавъ двѣ крутыя петли, вливаетъ свои бурливыя воды въ „Подкаменную", послѣ 96-верстнаго пробѣга, съ паденіемъ около $1\frac{1}{2}$ саж. на версту.

По всему теченію р. Большой Лебяжьей нѣтъ жилыхъ мѣстъ, нѣтъ слѣдовъ пріисковыхъ работъ, и попасть въ этотъ бассейнъ можно снизу изъ „Подкаменной" на лодкахъ; кругомъ вся страна представляется полярною пустынею.

На бужарахъ 4-мя рабочими въ день протирается до 600 пудовъ песку; хорошо же налаженная бочечная машина промываетъ въ день отъ 24.000 до 35.000 пудовъ, въ зависимости отъ плотности пласта.



Промывка золотосодержащихъ песковъ.

Промывка золотосодержащихъ песковъ.

Надъ шахтой.

Въ заключеніе слѣдуетъ добавить, что, кромѣ перечисленныхъ пріисковыхъ площадей, имѣется въ южной и сѣверной части Енисейской тайги еще много площадей по рѣчнымъ притокамъ и ключамъ, въ которыхъ послѣднія геологическія изысканія горныхъ инженеровъ констатируютъ наличность всѣхъ условій, требуемыхъ для развитія въ нихъ пріискового дѣла, и тѣмъ не менѣе золотопромышленность продолжаетъ падать и на новыхъ мѣстахъ развивается крайне слабо.

Гл. 2. Орографическій очеркъ Енисейской золотоносной тайги.

Густая и сплошная сѣть внутреннихъ—большихъ и малыхъ—рѣчныхъ бассейновъ Енисейскаго золотоноснаго района, заключенная между теченіями рѣкъ: Енисея, Ангары, Подкаменной, Вельмо, Теи и Каменки, служила главными путями для прониканія въ глубь невѣдомой страны, закрытой отъ глазъ наблюдателя густою, непроницаемою и таинственною тайгою, куда забирался топографъ для спеціальнаго изученія особенностей сложнаго горнаго рельефа этого неизвѣстнаго края.

Самая топографическая съемка и нанесеніе на планъ рельефа, скрытаго подъ покровомъ высокоствольнаго лѣса и таежной трущобы, заполненной вѣковымъ перегноемъ, сухостоемъ, сваленными деревьями, связаны были съ громаднымя затрудненіями и требовали искусства и времени. Для правильнаго нанесенія подробностей перегибовъ мѣстности, горизонталей, вершинъ, впадинъ и проч., надо было ощупью искать ихъ въ глухомъ лѣсу, двигаться черезъ валежникъ и по болотнымъ трясинамъ забираться въ лѣсную трущобу, гдѣ необходимо было производить расчистку и рубку просѣкъ. И это усиленное физическое напряженіе рабочей команды нужно было только для того, чтобы выйти изъ одной долины или ключа и пробиться черезъ перевалъ въ долину и ключи противоположнаго теченія, или изъ долины одной рѣки выйти въ параллельную долину другой и нанести рельефъ этого междурѣчія съ высотами; словомъ, каждый квадратный дюймъ съемки и каждая горизонталь, нанесенная на планъ, связаны съ затратою большихъ усилій, съ терпѣніемъ, напряженіемъ физическихъ силъ офицера и всей рабочей команды въ теченіе мѣсяцевъ и перенесеніемъ цѣлаго ряда невзгодъ, вызываемыхъ продолжительною жизнью и работами въ такой пустынной и дикой обстановкѣ.

Поэтому неудивительно, что послѣ двухлѣтняго производства сплошной съемки главныхъ золотоносныхъ площадей въ 1897 и 1898 годахъ, съ затратою массы времени и денегъ, оказался слишкомъ небольшой успѣхъ и потому пришлось перейдти къ производству маршрутныхъ линейныхъ съемокъ болѣе важныхъ рѣчныхъ бассейновъ.

По первоначальному плану работъ предположено было произвести детальную 2-хъверстную топографическую съемку на 85 планшетахъ, съ площадью въ 85.000 кв. верстъ; изъ этого числа произведена была сплошная съемка планшетами болѣе важныхъ золотоносныхъ площадей въ 23.650 кв. верстъ, т.-е. около 24 плановъ; въ остальные три года снято маршрутами 12.300 кв. верстъ, а около 50.000 кв. верстъ остались совершенно нетронутыми съемкою. Благодаря такимъ обстоятельствамъ, орографія края изучена, болѣе или менѣе подробно для одной только трети всего пространства, а объ остальной, менѣе

Рѣчные промыслы. Заканчивая этимъ общій и детальный обзоръ главныхъ рѣчныхъ бассейновъ, слѣдуетъ упомянуть о тѣхъ промыслахъ, которые развиты здѣсь, благодаря самой природѣ, и созданы также человѣкомъ.

Громадный бассейнъ Енисея, Ангары, Подкаменной и большая часть таежныхъ рѣкъ хранятъ въ своихъ водахъ большія рыбныя богатства, и мѣстные береговые жители пользуются ими, какъ умѣютъ.

Главнымъ продуктомъ рыболовства въ большихъ рѣкахъ является красная рыба: осетръ, стерлядь и особенно ихъ икра. Для ловли устанавливаютъ самоловы: это рядъ стальныхъ крючковъ въ 3—4 вершка, прикрѣпленныхъ къ крѣпкой бечевѣ, которая однимъ концомъ привязана къ якорю, а другимъ къ поплавку изъ бревенъ; плавающіе по длинѣ опущенной въ воду бичевы крючки зацѣпляютъ рыбу и задерживаютъ до прихода рыбака.

Въ сѣти красная рыба рѣдко попадаетъ, т. к. онѣ ставятся у берега, а рыба держится на глубинахъ; всѣ же другія породы рыбъ ловятся именно сѣтями.

Породы рыбъ во всѣхъ этихъ рѣкахъ слѣдующія: осетръ и стерлядь, таймень, ленокъ, сигъ, хайріусъ, чиръ, нельма, моксунъ, окунь, налимъ, туруханская сельдь; въ затонахъ и старыхъ руслахъ: карась, щука, ершъ и повсюду—омуль.

Рѣчныя долины служатъ большимъ подспорьемъ мѣстнымъ жителямъ, т. к. пріисковый районъ является однимъ изъ главныхъ потребителей сѣна и послѣдняго требуется много; сама тайга бѣдна травами, а рѣчекъ съ заливными участками и того меньше; поэтому сѣно продается дорого и къ новому сѣнокосу цѣна доходитъ до рубля за пудъ.

Пріисковое дѣло. По таежнымъ рѣчнымъ системамъ и бассейнамъ развилась золотодобывающая дѣятельность, и всѣ почти пріиски устроились по рѣчнымъ долинамъ, въ верховьяхъ, по ключамъ и вообще тамъ, гдѣ имѣются пески съ содержаніемъ золота. Этотъ промыселъ проявился въ Енисейской тайгѣ въ 1838 году, когда поисковыя партіи купцовъ Рязанова и Машарова впервые перешли Енисей и открыли 16 іюля первый Петропавловловскій пріискъ въ вершинахъ Малаго Шааргана; открытіе сѣверной тайги послѣдовало въ 1839 году.

Наибольшая добыча золота приходится на 1847 годъ, когда при 12.138 рабочихъ добыто было 1.212 пудовъ 12 фунтовъ золота; но затѣмъ добыча уменьшалась съ каждымъ годомъ, и въ настоящее время сами цифры указываютъ на истощеніе розсыпей и на раздробленіе золотопромышленности въ рукахъ мелкихъ арендаторовъ. Это послѣднее вліяетъ на сокращеніе размѣровъ самаго производства, т. к. при высокой арендной платѣ можно промывать только пески съ сравнительно богатымъ содержаніемъ золота и не требующіе большихъ затратъ.

Пріисковыя работы въ тайгѣ производятся, сообразуясь съ временами года; такъ, напримѣръ, „развѣдки“ посредствомъ „шурфовки“ выполняются осенью и зимою, съ цѣлью достать изъ подъ шурфовъ пробы съ золотосодержащимъ пескомъ и опредѣлить направленіе пласта. Когда пластъ найденъ, его извлекаютъ наружу посредствомъ открытыхъ работъ—разрѣзами, снимая сверху торфяной пластъ, или посредствомъ „ортъ“, т. е. горизонтальныхъ подземныхъ галлерей, проводимыхъ отъ бортовъ разрѣзовъ въ глубь; иногда закладываютъ „шахты“,—когда пласты лежатъ очень глубоко; послѣднія отличаются отъ пер-

Разрѣзъ пласта и перевозка золото-содержащихъ песковъ.

Подвозъ песковъ къ промывательной машинѣ.

выхъ тѣмъ, что входъ въ нихъ идетъ не горизонтально, а вертикально, ■ пески оттуда извлекаютъ не тачками и таратайками, а бадьями.

Открытыя работы происходятъ только весной и лѣтомъ, а ортовыя и шахтовыя—и зимою. Промывка же песковъ, требующая воды, можетъ производиться только лѣтомъ.

Золотосодержащій пластъ, или пески, состоитъ изъ смѣси мелкихъ камешковъ, гальки, и крупно-зернистаго песку, или юфель, съ примѣсью глины и ила; золото находится въ видѣ мелкихъ, блестящихъ песчинокъ, но попадаются и самородки, вѣсомъ въ 1 и 2 золотника, иногда ■ больше. Добыча песковъ производится ручной работой—помощью лома и кайла; отколотый и отваленный пластъ дробится кайломъ и накладывается въ таратайки—(30 и 40 пудовъ песку) и направляются на золотопромывальную машину, куда грузъ и вываливается.

Промывка золота на локтѣ.

Въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, самые способы промывки золотосодержащихъ песковъ весьма разнообразны.

На старыхъ и выработанныхъ пріискахъ, гдѣ золото встрѣчается только мѣстами—въ бортахъ разрѣза и небольшими гнѣздами, нѣтъ расчета ставить общія работы ■ промываютъ небольшими артелями 3—7 человѣкъ; такія артели и работы называются золотничными, а промывательные снаряды—бутарами. Снарядъ простъ: пески валятъ на желѣзный листъ съ малыми отверстіями, укрѣпленный въ головѣ колоды; при этомъ крупные камешки, галька, остаются на листѣ и сгребаются въ тачку для сброса, песокъ же, юфель, сносится водою въ дырочки желѣзнаго листа, течетъ по верхней колодѣ, выложенной рѣшетками, попадаетъ въ нижнюю колоду, гдѣ часть задерживается у плинтусовъ т. е. деревянныхъ перекладинъ на днѣ колоды; затѣмъ вынимаютъ рѣшетки ■ плинтусы, сгребаютъ оставшійся юфель, мутатъ гребкомъ, потомъ остатокъ промываютъ на вашгертѣ; полученное золото сушатъ на желѣзной ложкѣ.

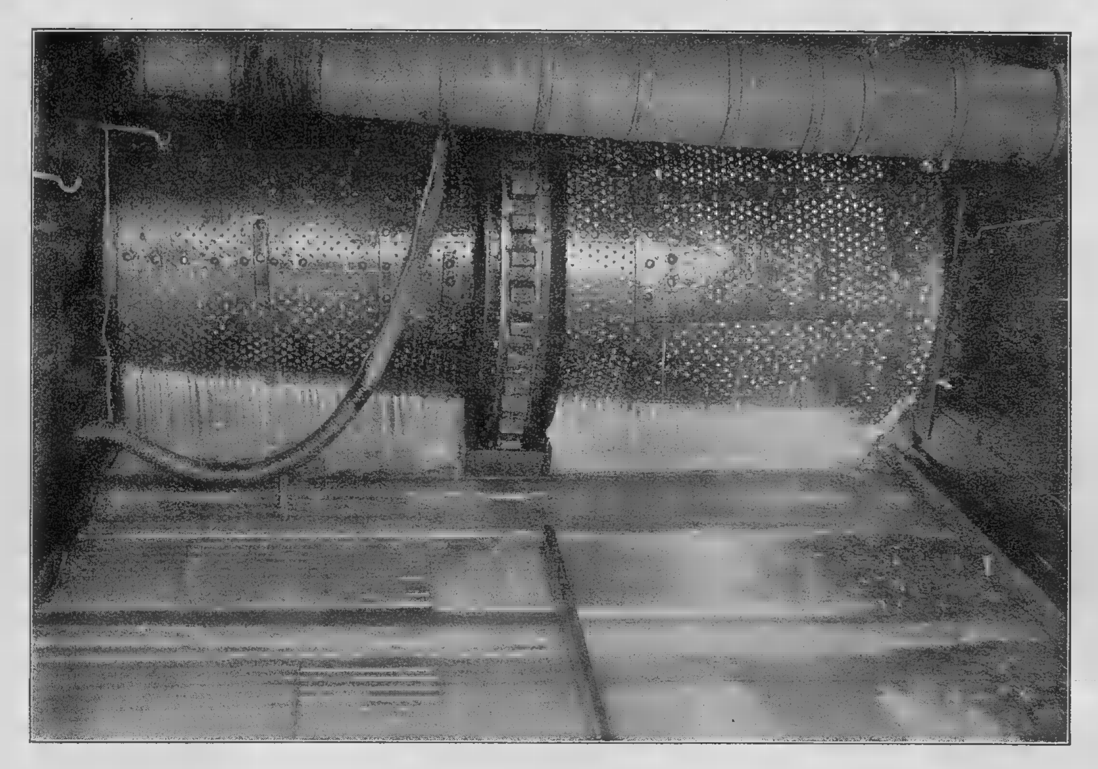
Новые пріиски и не выработанные требуютъ отъ 20 до 300 рабочихъ, работаютъ 1, 2 и 3 бочечныя машины; такія работы называются общими.

Бочечныя машины устроены такъ: длина желѣзной бочки $4^1/_2$—$5^1/_3$ аршинъ, вода на колесо и на промывку приводится изъ рѣчки деревянными водопроводами, или сплотками. Бочка укрѣпляется на толстой желѣзной оси, приводится въ быстрое вращательное движеніе вододѣйствующимъ колесомъ помощью двухъ передаточныхъ шкивовъ и въ нее пропущены съ обѣихъ сторонъ кожаные рукава съ желѣзными брызгалками.

Пески въ таратайкахъ вытягиваются на помостъ машины и вываливаются въ отверстіе—люкъ, изъ котораго попадаютъ внутрь желѣзной бочки, усѣянной дырками ■ суженной въ одномъ концѣ, а именно въ томъ, гдѣ пески въ нее вваливаются, почему этотъ конецъ называютъ пріемнымъ. При вращательномъ движеніи бочки юфеля и золотоомываемые водою пески изъ брызгалъ проваливаются въ дырочки и текутъ по наклонной плоскости

пола машины—по шлюзу; изъ широкаго конца бочки вылетаетъ галька, а на шлюзъ—юфель; какъ болѣе легкій, онъ несется до самаго конца шлюза и попадаетъ въ юфельный люкъ, а золото съ болѣе тяжелыми частицами „шлиха“ остается въ верхней части шлюза подъ желѣзными листами и у плинтусовъ, откуда его вынимаютъ два раза въ день

Пріисковыя работы въ рѣчной долинѣ и разрѣзъ пласта.



Бочечный валъ, на которомъ промываютъ пески.

важной части придется сказать лишь то, что даютъ маршруты и тотъ описательный матеріалъ, который заключается въ краткихъ отчетахъ начальниковъ съемочныхъ партій и отдѣльныхъ производителей съемокъ.

Енисейскій золотой хребетъ и главный водораздѣлъ. Енисейскій широкій, такъ называемый „Золотой Кряжъ“, распространился по всему горному Енисейскому округу, между указанными рѣчными бассейнами, и продвинулся съ востока на западъ изъ Туруханской тайги, удерживая въ области перевальной или водораздѣльной полосы восточной части, смежной съ Туруханскимъ краемъ, характеръ болотистой тундры съ абсолютной высотою выше 200 саж., покрытой кочками, мохомъ и рѣдколѣсіемъ хвои, со стокомъ ключей: къ югу—въ бассейнъ Ангары, къ западу—въ бассейнъ Пита и къ сѣверу—въ бассейнъ Подкаменной.

Эта перевальная площадь, по мѣрѣ своего удаленія на западъ, суживается и поднимается выше 300 саж. (и больше), а въ верховьяхъ р.р. Тырыды и Чиримбы выступаетъ командующая вершина „Полкана“ высотою 531 саж. надъ уровнемъ моря, въ видѣ величественнаго нагроможденія гранитнаго массива съ лабиринтомъ скалъ, проваловъ, съ залежами въ послѣднихъ снѣга, который не успѣваетъ за короткое лѣто обратиться въ воду.

Въ дальнѣйшемъ своемъ удаленіи водораздѣльная узкая полоса обходитъ верховья р.р. Теи и Чапы, гдѣ образуются нѣсколько гранитныхъ вершинъ, на подобіе „Полкана“, но значительно меньшаго развитія и менѣе высокихъ, и здѣсь же расходится по двумъ діаметрально противоположнымъ направленіямъ: первая полоса направляется на сѣверо-западъ, обходитъ верховья р.р. Вятки, Тиссы и въ верховьяхъ Гаревки образуетъ гранитный выступъ, подъ названіемъ „Гаревскаго Полкана“, съ абсолютной высотою 471 саж.; далѣе слѣдуетъ на сѣверо-востокъ и отдѣляетъ рѣки, стекающія въ Енисей, отъ рѣкъ, впадающихъ въ р. Вельмо и Тею; здѣсь, у самаго сѣвернаго загиба р. Подкаменной, водораздѣльная приподнятая площадь расширяется до 40 и болѣе верстъ и обращается въ пологую болотистую тундру, покрытую мхами, съ гранитными выступами у береговыхъ рѣчныхъ склоновъ и съ глинистыми развитыми сѣрыми и красными сланцами; при этомъ отъ нея выдѣляется боковой западный кряжъ, въ видѣ крайняго западнаго крыла Енисейскаго „Золотого Кряжа“, который съ верховій р. Вороговки идетъ на западъ, достигаетъ береговъ Енисея, образуетъ тамъ крутыя береговыя скалы изъ гранитовъ высотою около 70 и болѣе саж. надъ уровнемъ воды; врѣзывается своими гранитами въ самое русло рѣки, образуя тамъ лабиринтъ такъ называемыхъ „70 островов“; переходитъ въ болѣе слабомъ развитіи на Енисейскій лѣвый берегъ и, понижаясь, тянется еще нѣсколько десятковъ верстъ по Обь-Енисейской равнинѣ, гдѣ и исчезаетъ.

Вторая водораздѣльная полоса удерживаетъ общее юго-восточное направленіе. Она отдѣляетъ рѣчные бассейны р.р. Вятки, Сѣверной, Кіи и идетъ къ мѣсту сліянія Большого и Сухого Питовъ, распространяется по обширному пространству междурѣчія р.р. Кіи—на западѣ и по притокамъ Б. Пита, Ведуги и Брянки—на востокѣ, образуя высокую плоскую возвышенность, около 300 саж. высоты, и вынуждая Б. Питъ повернуть къ югу и описать длинную дугу.

Такая же водораздѣльная полоса простирается въ верховьяхъ р.р. Каменки и Горбылка отъ восточнаго края района — у Туруханской тундры, и направляется узкою водораздѣльною полосою на югъ, между теченіями р.р. Каменки и Горбылка, а далѣе принимаетъ юго-западное направленіе, обходитъ верховья р.р. Ишимбы и Удерея, отдѣляя ихъ отъ р.р. Пенченги и Когны; тамъ сворачиваетъ на западъ и упирается въ Татарскій Кряжъ. Отъ указанныхъ общихъ направленій водораздѣльныхъ линій и высокихъ плоскогорій расходятся по всѣмъ направленіямъ рѣчные бассейны и горные отроги, хребты, кряжи, плоскогорья. Послѣдніе своими склонами, то крутыми, то пологими, заполняютъ всю междурѣчную площадь Енисейской тайги. При этомъ рѣчные потоки вырабатываютъ себѣ русло и развиваютъ свои долины, въ зависимости отъ геологическихъ свойствъ горныхъ породъ. Для удобства орографическаго обзора Енисейскаго золотоноснаго района, сначала приступимъ къ району, расположенному къ югу отъ теченія Б. Пита, а затѣмъ перейдемъ къ району сѣвернѣе Б. Пита.

Орографическій обзоръ южной Енисейской тайги. Вся площадь южной Енисейской тайги принадлежитъ къ типу гористыхъ мѣстностей, такъ какъ равнинныя мѣста встрѣчаются только на перевальныхъ площадяхъ и изрѣдка у подножія береговыхъ склоновъ, по рѣчнымъ долинамъ. На участкѣ этого района, гдѣ берутъ начало всѣ болѣе важныя золотоносныя рѣки южной тайги, а именно: Удерей, Пенченга, Большая Мурожная, Татарка, Ишимба и Мамонъ, (два притока Удерея), образуется горный узелъ, высотою въ 350 саж., отъ котораго къ юго-востоку отдѣляется широкій горный хребетъ, служащій водораздѣломъ для рѣкъ: Рыбной — съ одной стороны, и Шааргана, Шаулкана, Удоронги и Каменки,— съ другой. Этотъ хребетъ мѣстами называютъ Осиновымъ хребтомъ; высшая его точка имѣетъ 253 саж. высоты (расположена между истоками рѣкъ: Шааргана и Кривмяжной).

Изъ горныхъ цѣпей, которыя простираются между вышеуказанными рѣками, выступаетъ по своей высотѣ хребетъ „Подголечный“; на гребнѣ этого отрога находится высшая вершина этого района,—гора „Голецъ“, высотою 428 саж. Это массивный, но короткій хребетъ-увалъ, вытянутый къ сѣверо-западу, съ ровнымъ и платообразнымъ гребнемъ, который полого спускается къ юго-востоку и къ сѣверо-западу; его сѣверо-восточный склонъ значительно круче юго-западнаго и въ этомъ отношеніи онъ представляетъ прямую противоположность „Сухому“ хребту; отсюда мѣстность довольно равномѣрно понижается къ востоку, а благодаря большому числу глубоко врѣзавшихся рѣчныхъ долинъ, носитъ характеръ гористый. Но въ общемъ, рельефъ плавный, съ мягкими контурами: нѣтъ ни острыхъ вершинъ, ни выдающихся гребней, нѣтъ закономѣрности въ распредѣленіи возвышенностей. То же слѣдуетъ сказать и относительно рѣчныхъ долинъ; здѣсь мы видимъ тѣсную связь между формою и направленіемъ уваловъ съ рѣчными долинами, изъ чего можно заключить, что главнымъ факторомъ образованія современнаго рельефа являются процессы денудаціонные, за исключеніемъ только горы „Голецъ“, которая, подобно „Сухому“ хребту, обнаруживаетъ формы тектоническія. Далѣе слѣдуетъ хребетъ между р.р. Рыбной и Ангарою, на гребнѣ котораго высятся невысокія вершины „Отводы“, высотою 208 саж., и гора „Гребень“ на берегу Ангары, высотою 168 саж.; продолженіе этого гребня упирается въ самую Ангару высокимъ гранитнымъ мысомъ, высотою 110 саж., который возвышается въ видѣ грознаго утеса въ 40 саж. надъ уровнемъ воды. Эти два послѣдніе хребты

имѣютъ рѣзкія очертанія рельефа, а вершины ихъ выступаютъ надъ всею мѣстностью и обнажены отъ лѣсного покрова тайги. Въ остальныхъ хребтахъ, заполняющихъ площади междурѣчій, вершины едва возвышаются надъ сѣдловинами и сливаются въ общемъ фонѣ зеленой тайги, едва выдѣляясь слабыми и плоскими переходами; большею же частью и сѣдловины и вершины совершенно плоскія; за то по краямъ этихъ вершинъ образуются въ рѣчныхъ долинахъ крутые склоны и обрывы, какъ, напримѣръ, по правому берегу Удерея, отъ устья Таулкана до устья р. Халмы, по лѣвому берегу Большой Мурожной, отъ соединенія ея съ р. Боровой, а также много кручъ и обрывовъ тянется надъ лѣвымъ берегомъ р. Рыбной и по утесистому правому берегу Ангары.

Всѣ хребты этого участка, кромѣ „Подголечнаго" гребня, мало отличаются одинъ отъ другого и удерживаютъ слѣдующія высоты: „Осиновый" въ своей вершинѣ достигаетъ 259 саж.; „Удерейскій", между теченіемъ Ишимбы и Удереемъ, держится въ предѣлахъ 270—290 саж., а между Удоронгою и Удереемъ, въ предѣлахъ 250—270 саж.; „Кривляжный", между Кривляжной и Черной, въ предѣлахъ 228—259 саж.; „Кастыльскія гари", будучи продолженіемъ предшествующаго отрога къ югу, между нижнимъ теченіемъ тѣхъ же рѣчекъ, достигаетъ 155—175 саж.; отроги къ югу между Мал. Мурожною и р. Черною достигаютъ въ вершинахъ 260 саж. и падаютъ къ югу до 200 саж.; узкій гребень Малой Мурожной, падаетъ къ югу съ 270 саж. до 185 саж.; отроги по направленію на сѣверъ къ Б. Питу имѣютъ обратное паденіе съ юга на сѣверъ въ предѣлахъ 310 и 246 саж. Для болѣе яснаго представленія слѣдуетъ сказать, что уровень рѣки Ангары удерживается въ предѣлахъ 65—70 саж. по всему южному Енисейскому району.

Къ западу отъ „Подгольца" съ вершиною „Голецъ", между теченіемъ рѣки Подголецъ (притокъ слѣва Татарки) и верховьями Чикиля (притокъ справа Б. Мурожной), расположена „Плѣшивая" гора, высотою въ 303 саж., отъ которой къ югу простираются два гребня; изъ нихъ восточный, подъ названіемъ „Скипидарныхъ горъ", заполняетъ промежутокъ между долинами рѣкъ Чикиля и Петрищевой и соединяется ниже съ „Сухимъ хребтомъ", послѣдній, въ свою очередь, является болѣе западнымъ отрогомъ „Плѣшивой" горы, удерживающей свое направленіе и пересѣкающей долину р. Петрищевой, съ продолженіемъ этого отрога къ берегамъ Ангары, между теченіемъ Б. Мурожной и Петрищевой. Эта система хребтовъ состоитъ изъ сплошныхъ кварцитовъ. Высшія точки Скипидарнаго гребня имѣютъ 255 саж., а Сухого хребта—274 саж., низшія же возвышенія достигаютъ 204 саж. передъ крутымъ спускомъ къ Ангарѣ; самыя названія, приданныя этимъ отрогамъ, служатъ ихъ характеристикою: „Плѣшивая" является оголенною отъ тайги вершиною, „Сухой" хребетъ исключаетъ присутствіе болотныхъ участковъ, а по „Скипидарному" гребню добываютъ этотъ продуктъ, пользуясь богатствомъ краснолѣсья на этомъ горномъ участкѣ. „Сухой" хребетъ представляется массивнымъ уваломъ и рѣзко выдѣляется своею массивностью, постоянствомъ своего направленія и однообразнымъ петрографическимъ сложеніемъ: на всемъ протяженіи онъ сложенъ изъ кварцитовъ и сланцевъ; юго-западный склонъ его круче противоположнаго.

„Сухой" хребетъ съ сѣверо-восточной стороны далеко не столь массивенъ и высокъ, какъ съ юго-западной; въ немъ обнаруживается строгій параллелизмъ между его направленіемъ и общимъ направленіемъ древнѣйшихъ породъ.

Подобную же форму представляетъ и „Плѣшивая гора"; всѣ же остальныя возвышенности принадлежатъ къ типу междурѣчныхъ уваловъ: это доказываютъ ихъ плавные контуры, лишенные какой-либо законности, ихъ тѣсная связь съ рѣчными долинами и наконецъ, ихъ геологическое строеніе.

Къ западу отъ р. Петрищевой до р. Листвяжной простирается пологій и широкій отрогъ, высшія точки котораго едва достигаютъ 180 саж., съ пологимъ длиннымъ спускомъ къ Ангарѣ и съ паденіемъ около 110—115 саж.

Къ сѣверу отъ „Подгольца" и „Плѣшивой" въ верхнемъ бассейнѣ праваго берега р. Татарки, тянется рельефный „Татарскій" хребетъ, который поднимается отъ берегового праваго склона р. Татарки на 300 саж., достигаетъ въ своей вершинѣ, расположенной между верховьями р.р. Сухого Пита и Большой Печенги, съ ея верхнимъ притокомъ слѣва р. Когною, высоты 421 сажени, откуда и спускается по узкому гребню до 318 саж. передъ сліяніемъ обѣихъ послѣднихъ рѣчекъ. Направленіе „Татарскаго хребта" совершенно меридіанальное, со слабымъ уклоненіемъ къ востоку въ сѣверномъ его концѣ; общая длина хребта съ юга на сѣверъ (между р.р. Татаркою и Когни) 32 версты при ширинѣ, съ востока на западъ, около 4 верстъ; хребетъ образуетъ по своей продольной оси рельефно выступающій крутой спускъ къ западу и востоку; вершина поднимается въ видѣ стѣны съ крутымъ сравнительно гребнемъ по направленію къ р. Когни на сѣверъ и съ длиннымъ, болѣе отлогимъ гребнемъ на югъ — къ рѣкѣ Татаркѣ; по обоимъ гребнямъ расположенъ рядъ узкихъ вершинъ, постепенно понижающихся до 300 саж. (у р. Татарки).

Этотъ характерный хребетъ покрытъ сплошною тайгою, и только узкій гребень его и главная вершина оголены отъ лѣса; спускъ съ вершины, по отвѣснымъ скаламъ изъ глинистыхъ сланцевъ, чрезвычайно затруднителенъ; въ южной части хребта, по береговымъ склонамъ и обнаженіямъ р. Татарки, обнаруживается сильно развитое напластованіе гранитовъ, принадлежащихъ къ массиву Татарскаго хребта, который пересѣкаетъ русло р. Татарки.

Вся остальная юго-западная площадь Енисейской тайги заполнена увалистыми широкими склонами вершинъ, распластывающимися между рѣчными долинами, по общему направленію теченія рѣкъ и рѣчекъ, съ цѣлымъ рядомъ складокъ, которыя образуются по сѣдловинамъ. Нѣкоторымъ исключеніемъ изъ этого общаго рельефа можетъ служить участокъ по лѣвому берегу р. Сухого Пита, между ея притоками Огни и Джиндыглы, тамъ, гдѣ она дѣлаетъ крутой поворотъ и описываетъ подъ острымъ угломъ дугу съ юга на сѣверъ подъ напоромъ такъ называемаго „Питскаго хребта". Этотъ хребетъ по своему орографическому строенію отчасти напоминающій „Сухой хребетъ", имѣетъ вершины высотою 240—270 саж., съ болѣе крутымъ склономъ къ долинѣ Сухого Пита и пологимъ склономъ по направленію къ долинѣ Татарки, состоитъ изъ сплошныхъ глинистыхъ сланцевъ, съ проявленіемъ известняковъ, которые вообще распространились по всей юго-западной части тайги между нижнимъ теченіемъ р. Ангары и Большимъ Питомъ, и только въ при Енисейской береговой области образуетъ полосу, шириною въ 10—15 верстъ, по продольной долинѣ Енисея, гдѣ известняки и сланцы смѣняются красными песчаниками и доломитами.

По мѣрѣ приближенія и перехода къ приангарской и приенисейской части тайги, вершины становятся широкими и принимаютъ видъ равнинныхъ плато съ пологими скатами, которые только по берегамъ рѣкъ становятся круче. Въ общемъ характеръ всей

этой юго-западной части остается все-таки горный, благодаря большому числу глубоко врѣзавшихся рѣчныхъ долинъ.

Что же касается до горныхъ хребтовъ, съ направленіемъ гребней къ сѣверу и сѣверо-западу, заполняющихъ своими продольными и поперечными возвышенностями всѣ междурѣчія лѣвыхъ притоковъ Б. Пита, то они совершенно схожи съ характеромъ описанныхъ выше хребтовъ: тѣ же типичныя болотистыя плоскія вершины, узкіе гребни, крутые склоны и обрывистые береговые спуски къ рѣчнымъ долинамъ; та же сплошная и непролазная тайга, покрывающая всѣ болѣе мелкіе перегибы мѣстности; то же сильное развитіе гранитовъ, доломитовъ, кварцитовъ, глинистыхъ сланцевъ, породъ кристаллическихъ известняковъ и разновидностей мрамора по обнаженіямъ береговыхъ склоновъ рѣчныхъ долинъ; тоже отсутствіе командныхъ выдающихся вершинъ по склону гребней; причемъ самые гребни понижаются отъ водораздѣльныхъ своихъ вершинъ въ весьма узкихъ предѣлахъ 20—30 саж. и въ среднемъ удерживаютъ высоту около 250—280 саж., а береговые рѣчные склоны спускаются утесами на 100—120 саж. Все пространство между обоими Питами заполнено широкимъ хребтомъ, высотою въ 240 саж., со слабымъ скатомъ и платообразною вершиною, которая заполняетъ своими болотами большую часть площади этого междурѣчья; выдающіяся вершины находятся только на водораздѣлѣ Пенченги, высотою въ 360 саж., и Кадры, высотою 300 саж.; такой характеръ присущъ и площадямъ между верхнимъ теченіемъ Пита и долиною Горбылка, гдѣ широкіе увалы достигаютъ также 300 саж. и рѣчныя долины глубоко врѣзываются въ гранитныя напластованія, размывая прочныя породы, и гдѣ пологіе склоны, а также и вершины, покрыты болотистою тайгою.

Орографическій обзоръ сѣверной Енисейской тайги. Сѣверная Енисейская тайга является естественнымъ продолженіемъ южной тайги, а потому обладаетъ всѣми особенностями, присущими послѣдней, но въ большемъ масштабѣ: выдающіяся вершины достигаютъ бо́льшихъ высотъ, горные хребты и отроги—шире и занимаютъ болѣе значительныя площади, а плоскогорья и равнинныя тундры особенно преобладаютъ въ болѣе сѣверной части округа, въ бассейнѣ „Подкаменной“.

Съ самыхъ верховій рѣкъ Каменки, Горбылка и далѣе Б. Пита и Іочимо (лѣвый притокъ р. Теи) простирается громадная, плоская, возвышенная равнина, съ абсолютной высотою въ 350 саж., покрытая глубокою тундрою съ болотами и мхами, которая простирается къ сѣверо-западу и является крайнею восточною частью „Енисейскаго золотаго кряжа“ и служитъ главнымъ водораздѣльнымъ хребтомъ для рѣкъ, стекающихъ къ югу—въ Б. Питъ, и для рѣкъ съ теченіемъ на сѣверъ—въ бассейнъ „Подкаменной“. Отъ этого главнаго водораздѣльнаго хребта отдѣляется цѣлый рядъ боковыхъ хребтовъ, которые заполняютъ всѣ междурѣчныя площади боковыми отрогами и въ свою очередь даютъ отпрыски второстепенныхъ хребтовъ, заполняющихъ остальную площадь между болѣе мелкими рѣчками и ключами. Въ общемъ, образуется чрезвычайно изрѣзанный рельефъ, благодаря густой сѣти рѣчныхъ артерій, съ болѣе или менѣе широкими рѣчными долинами и съ глубокими ущельями, съ крутыми склонами береговъ, въ зависимости отъ горныхъ породъ, по которымъ эти рѣчки вырабатываютъ себѣ свои русла и несутъ свои быстрыя воды.

Общая конфигурація горъ между истоками р. Теи и ея притоковъ, съ одной, и правыхъ притоковъ Б. Пита,—съ другой стороны, представляется плоскою возвышенностью, съ

болѣе или менѣе развитыми вершинами усѣченныхъ корпусовъ. Послѣдними особенно богатъ участокъ водораздѣла въ верховьяхъ р.р. Вангаша, Еруды (притоки Пита) и верхнихъ ключей р. Теи, а именно: гора Источная, высотою 414 саж., и гора Чирада, съ вершиною 401 саж. Вершины Источной и Чирады оголены отъ всякой растительности и состоятъ изъ сплошныхъ гранитовъ; оттуда рисуется обширный горизонтъ, на которомъ горные отроги, ущелья и все, покрытое зеленымъ фономъ тайги, переходитъ и незамѣтно сливается съ синевою небеснаго свода. На южномъ склонѣ хребтовъ и отроговъ, обращенныхъ къ Б. Питу, проявляются большею частью глинистые и слюдяные сланцы; между сланцами попадаются—простилка кварца, кристаллы сѣрнаго колчедана, роговой обманки и др. породы. Кромѣ сланцевъ, встрѣчаются часто по отрогамъ и хребтамъ, обращеннымъ къ сѣверу, известняки бѣлаго цвѣта, какъ напримѣръ, по р. Огневкѣ (притокъ р. Энашимо) и по лѣвому берегу р. Энашимо, гдѣ этотъ известковый пластъ простирается до ключа Запоздалаго, а на правомъ берегу и вблизи Ново-Маріинскаго пріиска выступаетъ изъ области сплошного пространства глинистыхъ сланцевъ въ видѣ высокаго бѣлаго утеса.

Въ долинахъ р.р. Энашимо, Вангаша, Еруды и др., по берегамъ и крутымъ склонамъ (до подъема къ водораздѣлу) преобладаютъ глинистые сланцы, а по водораздѣлу исключительно слюдяные сланцы.

По р. Чиримбѣ вверхъ и отъ впаденія въ нее р. Вангаша характеръ горныхъ породъ сильно разнится, и глинистые сланцы, преобладающіе ниже по Чиримбѣ, сразу уступаютъ мѣсто слюдянымъ сланцамъ, обломкамъ и валунамъ гранита, сіэнита и конгломератовъ. Въ 10 верстахъ выше устья Вангаша обнаруживаются по Чиримбѣ высокіе утесы слюдяного сланца золотистаго цвѣта. Граниты, и притомъ крупно-зернистые, проявляются по р. Гурахтѣ (верхній притокъ р. Калами) въ высокихъ обнаженіяхъ ярко краснаго цвѣта.

Всѣ хребты, заполняющіе междурѣчія правыхъ притоковъ Б. Пита, рельефно выступаютъ и отличаются узкими и длинными гребнями, высоты которыхъ понижаются по мѣрѣ удаленія отъ водораздѣльныхъ вершинъ къ долинѣ Б. Пита.

Къ западу отъ ключей Вангаша начинается на главномъ водораздѣлѣ широкая болотистая тайга, которая, по мѣрѣ приближенія къ истокамъ лѣвой Чиримбы, принимаетъ все большее развитіе и обращается въ сплошную топь, такъ какъ въ теченіе всего года она питается обильными атмосферными осадками, а кромѣ того лѣтомъ и обильно тающимъ снѣгомъ изъ заваловъ горъ „Полкана“ и „Лысой“. На этомъ участкѣ, величиною въ 400 кв. верстъ (20 верстъ съ сѣвера на югъ и 20 верстъ съ востока на западъ), между верховьями р.р. Кушвы, Тырыды, Энашимо и тремя верхними притоками, образующими р. Чиримбу, сосредоточены всѣ высшія командныя высоты и массивныя горы „Енисейскаго золотоноснаго кряжа“; изъ нихъ шесть отдѣльныхъ горъ расположены по меридіанальному направленію, а седьмая уклоняется на 8 верстъ къ востоку отъ главной вершины „Полкана“.

Самая сѣверная гора „Сапи-гора“ (абсол. высота 404 саж.) имѣетъ три довольно плоскія вершины, изъ которыхъ главная превышаетъ остальныя на 30 саж., всѣ три вершины выступаютъ надъ тайгою и совершенно оголены отъ лѣса; сплошной гранитный массивъ, выступающій здѣсь на площади около 2 кв. верстъ, убиваетъ всякую растительность. Съ восточнаго склона, между двумя болѣе низкими вершинами, вытекаетъ изъ подъ

скалы Благовѣщенскій ключъ, длиною 4 версты, и впадаетъ слѣва въ р. Энашимо. При устьи этого ключа расположился Благовѣщенскій пріискъ.

Вторая съ сѣвера возвышенность расположена между средними ключами истоковъ р. Тырыды и верхними истоками лѣвой и средней Чиримбы; здѣсь находится исполинъ Енисейской тайги и главная командующая вершина „Енисейскаго золотоноснаго кряжа“— гора „Полканъ“. Коническая вершина его высится въ видѣ конуса, съ основаніемъ, вытянутымъ съ запада на востокъ въ 8 верстъ и съ сѣвера на югъ въ 5 верстъ. Закругленные бока этого этого конуса изрыты глубокими впадинами, трещинами и ущельями. Вершина и высшая точка, съ абсолютной высотой въ 531 саж., состоятъ изъ остраго короткаго гребня гранитныхъ, вертикально торчащихъ, глыбъ. Самая вершина оголена, также какъ и сѣверный спускъ ея. Въ провалахъ, впадинахъ и складкахъ залегаетъ вѣчный снѣгъ, который не успѣваетъ обратиться въ воду за короткое лѣто, а потому здѣсь образуются на сѣверномъ и восточномъ склонахъ ледники.

Третья вершина, безъ названія, расположена къ югу-юго-западу отъ горы „Полканъ“, на разстояніи $4^{1}/_{2}$ верстъ и по линіи юго-западнаго ея склона; вытянута она съ запада на востокъ и завернута въ западномъ концѣ на сѣверо-западъ; высота ея 410 саж.; граниты горы оголены отъ лѣса и ясно выступаютъ среди окружающей зеленой тайги своимъ чернымъ цвѣтомъ. Съ этой вершины беретъ начало одинъ изъ крайнихъ лѣвыхъ ключей р. Тырыды.

Четвертая вершина южнѣе третьей на 2 версты, также съ неизвѣстнымъ названіемъ, простирается по главному гребню отъ „Полкана“ на югъ и достигаетъ въ своей высшей точкѣ 428 саж.; двѣ такихъ же вершины расположены на томъ же гребнѣ въ $2^{1}/_{2}$ и 4-хъ верстахъ отъ первой и образуютъ выступами своихъ гранитныхъ пагроможденій, оголенныхъ отъ лѣса, черную узкую полоску скалъ, глыбъ, отдѣльно торчащихъ столбовъ; къ западу стекаютъ ключи, впадающіе въ р. Кушву, къ востоку—ключи средней Чиримбы.

Пятая вершина, безъ названія, удалена отъ 4-й на 6 верстъ къ югу и расположена на продолженіи того же гребня, возвышаясь на 413 саж.; небольшая ея вершина выступаетъ надъ тайгою своими гранитами и также оголена отъ лѣса; къ западу стекаютъ 2 ключа въ р. Кушву, а вдоль ея восточнаго подножія течетъ одинъ изъ главныхъ ключей правой Чиримбы.

Шестая и самая южная вершина этого хребта находится на 7 верстъ южнѣе предшествующей вершины и на продолженіи „Полканскаго“ гребня, достигаетъ высоты 443 саж.; расположена она между истоками главнаго ключа р. Кушвы и правымъ истокомъ Чиримбы, рядомъ съ Ново-Нифантьевской дорогою, идущей вдоль восточнаго подножія этой горы (въ трехъ верстахъ къ сѣверу находится станція „Половинка Чиримба“); эта гора того же характера, какъ и всѣ предшествующія: вершина изъ гранитовъ, голая, черная, кругомъ тайга. У западнаго подножія горы образуется болотистый перевалъ на сѣдловинѣ, между верховьями Кушвы и Ведугою.

Сѣверо-восточнѣе д. „Полкана“ находится отдѣльная гора, носящая названіе: „Лысая гора“. Высшія точки ея достигаютъ на крайнемъ западѣ 469 саж. и въ вершинѣ самой горы 465 саж. и удалены одна отъ другой на 6 верстъ. Между этими двумя крайними горами расположены еще двѣ вершины меньшей высоты. Весь массивъ расположенъ между

Дозоровскимъ ключомъ (правымъ притокомъ р. Энашимо) и верхними ключами истоковъ р. Еруды и вытянутъ въ направленіи съ сѣверо-запада на юго-востокъ. Обѣ крайнія вершины поднимаются крутыми правильными конусами, вытянуты по главной оси указаннаго направленія и рѣзко выступаютъ изъ общаго фона тайги своими голыми конусами саженъ на 60. По восточной сѣдловинѣ „Лысой горы", у подножія конуса проходитъ Ново-Нифантьевская дорога. Къ типичнымъ вершинамъ слѣдуетъ отнести гору Димчанъ между верховьями притоковъ р. Уволги (лѣвый притокъ верхней Теи) и правыми притоками верхней Чапы. Гора Димчанъ, или Нойбинскій Полканъ, высотою 386 саж., въ дѣйствительности напоминаетъ своими недоступными крутыми гранитными склонами и гребнемъ главный, или Энашимскій Полканъ. На его вершинѣ и впадинахъ залегаютъ также снѣга, которые только въ августѣ испаряются; къ такимъ же вершинамъ слѣдуетъ отнести: гору „Доръ", на высотѣ 350 саж., откуда вытекаютъ верхніе истоки лѣвой, средней и правой Нойбы; гору „Юръ", между истоками Колорамо и нижней Ведуги, съ высотою 370 саж.; гору „Нурми", въ вершинѣ Колесниковскаго ключа, и гору „Ютуй", въ вершинахъ ключей Маршалова и Ютуй, высотою 344 саж.; всѣ четыре отдѣльныя коническія горы состоятъ изъ каменистыхъ, оголенныхъ отъ растительности склоновъ и вершинъ и могутъ служить прекрасными оріентировочными пунктами съ обширнымъ горизонтомъ во всѣ стороны, среди глубокой тайги и топи на общемъ водораздѣлѣ массивнаго хребта, завернувшаго на сѣверъ для водъ, стекающихъ къ западу въ Енисей и на сѣверо-востокъ въ бассейны р. р. Теи, Вельмо и „Подкаменной".

Всѣ остальные хребты, отроги и вершины, которые расположены между долинами рѣкъ, рѣчекъ и ключей, покрыты сплошною тайгою, и только по изломамъ общаго фона тайги можно судить о присутствіи перегибовъ мѣстности. Въ общемъ, вся эта площадь, съ паденіемъ къ сѣверу и югу, однообразна, съ незначительными переходами отъ возвышеній ко впадинамъ по продольнымъ и поперечнымъ хребтамъ. Среди всего этого лабиринта широкихъ и узкихъ хребтовъ, понижающихся отъ главнаго водораздѣла къ югу, обращаетъ на себя вниманіе хребетъ „*Вэйванда*", который на протяженіи 20 верстъ вытянулся съ сѣвера на юго-западъ, параллельно теченію лѣваго истока рѣки Ведуги, въ 2-хъ верстахъ отъ него. Его сѣверная коническая вершина достигаетъ высоты 496 саж. и находится въ истокахъ лѣваго ключа р. Ведуги. Съ восточнаго склона его, у подножія вытянутаго конуса, вытекаютъ два верхнихъ ключа, образующихъ р. Панимбу, а съ юго-восточнаго склона — ключъ, впадающій въ самую р. Ведугу. Отъ главной вершины тянется къ юго-западу длинный и узкій гребень, сперва круто спадающій на 130 саж., затѣмъ идущій съ пологими переходами въ 20—30 саж. по гребню. Южная вершина этого гребня достигаетъ 482 саж. высоты.

Этотъ грандіозный хребетъ „Вэйванда" высится надъ ближайшею долиною лѣваго истока р. Ведуги стѣною въ 250 саж., образовавъ въ промежуткѣ между истоками Ведуги, Панимбы и ключомъ Логджянъ (правый притокъ р. Чиримбы въ среднемъ теченіи), обширную, мѣстами болотистую, площадь сѣдловины, около 5—6 квадр. верстъ. Западнѣе этой сѣдловины и въ 4-хъ верстахъ отъ истоковъ Ведуги возвышается на склонѣ продольнаго гребня коническая вершина, высотою въ 440 саж.; какъ на этой послѣдней вершинѣ, такъ и на высшей точкѣ „Вэйванды" снѣгъ держится въ отдѣльныхъ завалахъ круглый

годъ. Одну изъ вершинъ этого хребта мѣстные кочевники тунгусы называютъ „Мэваконъ“; съ нея видны всѣ выдающіяся вершины южной Енисейской тайги. Къ особенностямъ этого хребта слѣдуетъ отнести присутствіе громадныхъ площадей каменныхъ розсыпей и вывѣтрившихся каменныхъ глыбъ, самыхъ причудливыхъ очертаній; по розсыпямъ разбросаны валуны, величиною отъ 1 до 5 куб. саженей, черезъ которые надо карабкаться и прыгать пѣшкомъ,—пробираться верхомъ невозможно.

Все остальное пространство между нижнимъ теченіемъ р. Большаго Пита и къ западу отъ долины р.р. Ведуги и Брянки, между теченіями р.р. Кіи и Сѣверной, заполнено широкимъ и развалистымъ хребтомъ, съ выдающимися вершинами.

Вся эта большая площадь изрѣзана по краямъ небольшими притоками трехъ рѣчныхъ бассейновъ съ высокими береговыми склонами. Средина ея заполнена пологимъ скатомъ, обширными плато и вершинами, постепенно понижающимися отъ главной командной высоты въ 443 саж. въ верховьяхъ Чиримбы и Ведуги, по направленію же къ югу и юго-западу до 300 и 250 саж., а близъ нижнихъ теченій означенныхъ рѣкъ до 200 саж. Въ общемъ, мѣстность состоитъ изъ ряда волнообразныхъ пологихъ склоновъ, покрытыхъ дремучею тайгою, болотистою мѣстами, съ переходомъ почвы отъ каменистыхъ породъ къ глинистымъ сланцамъ въ припитской и приенисейской части; далѣе же по побережью Енисея тянутся площади краснаго песчанника, доломита и обнаженія гранитовъ по береговому склону р. Енисея, гдѣ, при сліяніи Б. Пита съ ея небольшимъ правымъ притокомъ, рѣчкою Мельничной, возвышается гора Точильная, съ вершиною въ 116 саж. абсолютной высоты.

Въ верховьяхъ рѣкъ Кіи, Курепы (лѣвый притокъ р. Теи), Сѣверной въ верхнемъ теченіи самой Теи находится рядъ возвышенныхъ вершинъ, между истоками и ключами этой рѣчной системы, который служитъ водораздѣломъ р. Теи съ ея лѣвыми притоками и остальныхъ рѣкъ, съ теченіемъ въ Енисей. Этотъ водораздѣльный хребетъ въ видѣ сѣвернаго продолженія главнаго „Енисейскаго золотоноснаго хребта“ со своими низкими сопочными горами, простирается на сѣверо-востокъ къ истокамъ р.р. Тиссы и Гаревки. Здѣсь находится единственная выдающаяся командная гора, съ вершиною въ 471 саж. высоты, конической формы, извѣстная подъ названіемъ Тисскаго, или „Гаревскаго Полкана“.

Узкіе отроги боковыхъ хребтовъ расходятся отсюда въ противуположные рѣчные бассейны и заполняютъ всѣ междурѣчныя долины своимъ пестрымъ рельефомъ. Въ верховьяхъ р. Кіи водораздѣльная сопочная вершина имѣетъ высоту 356 саж. и отъ нея тянется къ сѣверу узкій отрогъ, съ такимъ же узкимъ гребнемъ между долиною р. Нойбы и теченіемъ р. Теи, который въ то же время отдѣляетъ отъ себя горныя вѣтви на юго-западъ между всѣми верховьями р. Кіи; вершина этихъ боковыхъ отроговъ, высотою въ 278 саж. между истоками р. Курепы и ключами р. Сѣверной, является командующей высотою, заполняющей промежутокъ между теченіями р.р. Чапы и Теи, съ одной стороны, и между теченіемъ р.р. Сѣверной и Вятки съ другой. Въ соединеніи же съ гребнемъ Гаревскаго, или Тисскаго Полкана она заполняетъ и промежутки между теченіемъ р.р. Вятки, Тиссы и Гаревки. Вершина Гаревскаго или Тисскаго Полкана совершенно открыта; южный склонъ, откуда берутъ начало р.р. Тисса и Гаревка, покрытъ сплошною каменною розсыпью изъ крупныхъ гранитныхъ валуновъ, сѣверный склонъ каменистый и покрытъ

бѣлымъ мохомъ. Снѣгъ здѣсь выпадаетъ уже въ 20-хъ числахъ Августа. Вся окрестность Полкана отъ подножія конической сопки покрыта густымъ хвойнымъ лѣсомъ, а дальше одна дремучая тайга съ мѣшаннымъ лѣсомъ.

Какъ по „Тисскому Полкану", такъ и по обоимъ склонамъ р. Тиссы преобладаютъ слюдисто-кварцитовые и известковые сланцы; ниже устья Волоковой видны одни темно-сѣрые колчеданистые известняки и красные песчанники, а дальше внизъ до устья Енисея и Вятки—гнейсы, мраморовидные известняки и красные граниты.

Отъ вышеуказанныхъ вершинъ тянутся узкіе и крутые гребни, съ паденіемъ по направленію общихъ теченій рѣчныхъ бассейновъ, которые, по мѣрѣ приближенія къ устьямъ рѣкъ, раздаются въ ширь и круто обрываются у краевъ рѣчныхъ долинъ.

Отъ того же главнаго водораздѣльнаго узла, который сосредоточенъ въ окрестностяхъ большого Энашимскаго Полкана, Сапи-горы и Лысой горы, тянутся къ сѣверу четыре горныхъ хребта, заполняющіе своими правильными очертаніями всѣ промежутки между теченіемъ рѣкъ: Теи и Чапы, Теи и Энашимо, а также между Энашимо и Іочимо. Горы эти, съ частыми сѣдловинами и съ массою вершинъ, выступающихъ то въ видѣ широкихъ и плоскихъ срѣзовъ, то въ видѣ острыхъ, небольшихъ, коническихъ горъ, образуютъ, въ общемъ, пестрый горный ландшафтъ, покрытый необъятною тайгою, со свойствами, присущими близъ-полярной тайгѣ, благодаря обилію по низинамъ болотъ и оленьяго моха. Отличительная черта этихъ хребтовъ заключается въ томъ, что гребни ихъ разбиваются сѣдловинами на рядъ отдѣльныхъ горъ, съ вытянутыми по направленію меридіана вершинами и съ крутыми боковыми ребрами къ востоку и западу,—къ рѣчнымъ долинамъ; въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ параллельныя рѣчныя долины сближены, тамъ горы круче, и, наоборотъ, онѣ шире и положе при расхожденіи рѣчныхъ долинъ на большія разстоянія; самыя вершины возвышаются на 120—200 саж. надъ ближайшими рѣчными уровнями. Рѣка Тея, какъ сказано было въ предшествующей главѣ, имѣетъ съ лѣвой стороны только одни незначительные и маловодные ключи и рѣчушки, съ правой же обильныя водой рѣчки (Кушва, Тырыда, Энашимо) и массу ключей; поэтому и горы къ западу отъ теченія Теи до русла Курепы и Чапы отличаются своими правильными и крупными размѣрами до самой р. Чапы; долины рѣчекъ Кушвы, Гиконки и ихъ притоковъ очень широкія и непроходимо болотисты; рѣчки Тырыды—широкія и луговыя.

Лѣвый склонъ р. Теи сложенъ изъ слюдистыхъ и кварцитовыхъ сланцевъ, съ крутымъ паденіемъ въ вершинѣ, а на водораздѣлѣ между лѣвой и средней вершиной р. Теи попадаются красные порфировидные граниты и гнейсы; на водораздѣлѣ между правой вершиной р. Теи и р. Кушвой развиты слюдистые и кварцевые сланцы, а дальше до р. Гиконки одни граниты и гнейсы, которые простираются и за р. Гиконкою внизъ по Теѣ.

Этотъ районъ пока не тронутъ золотопромышленностью, за исключеніемъ одной долины р. Энашимо; между тѣмъ, по удостовѣренію горнаго инженера Ячевскаго, несомнѣнное присутствіе золота въ гнейсахъ и гранитахъ при устьѣ р. Тиссы и въ известнякахъ доломитовой свиты свидѣтельствуетъ о нахожденіи золотыхъ розсыпей въ перечисленныхъ нами рѣчкахъ.

Къ западу отъ теченія р. Чапы и между стоками Енисейскихъ притоковъ: Верхнею Сурнихою, Исаковкою, Нижнею Сурнихою, Кутукасомъ и Вороговкою, простирается про-

долженіе гребня „Тисскаго Полкана“, который, въ видѣ высокой гранито-гнейсовой гряды, рельефно обрисовывается въ направленіи съ юго-востока на сѣверо-западъ и составляетъ, вмѣстѣ съ продолженіемъ хребта по направленію теченія р. Вороговки и къ деревнѣ Осиновкѣ, крайнее западное крыло „Енисейскаго золотоноснаго кряжа“.

Въ виду того, что въ сѣверной части Енисейской тайги произведены были только однѣ маршрутныя съемки по главнымъ рѣчнымъ бассейнамъ, а всѣ обширныя площади между этими рѣчными бассейнами остались совершенно не снятыми, не представляется возможнымъ прослѣдить дальнѣйшее развитіе этого водораздѣльнаго хребта къ сѣверу до р. Подкаменной и къ востоку до нижняго теченія р. Вельмо, ниже устья р. Чапы, а также и по всему лѣвому берегу послѣдней, оставленной тоже безъ топографической съемки.

Для всей сѣверной части тайги имѣется только одинъ маршрутъ, пройденный инструментальнымъ ходомъ отъ устья р. Тайменки, впадающей въ р. Подкаменную, въ юго-западномъ направленіи, черезъ тайгу и тундру, къ нижнему теченію р. Чапы. Этотъ маршрутъ установилъ присутствіе глубокой и глухой тайги, полное отсутствіе возвышенностей и значительныхъ холмовъ и рѣчекъ. Тайга здѣсь смѣняется кочковатымъ мшистымъ болотомъ, съ едва замѣтнымъ подъемомъ къ юго-западу и съ болѣе замѣтнымъ и крутымъ спускомъ къ р. Чапѣ.

Чтобы пробиться въ указанномъ направленіи, потребовалось рубить просѣку на протяженіи 74 верстъ и съ большими трудностями доставлять, по мѣрѣ удаленія внутрь отъ р. Подкаменной, продовольствіе для рабочей команды.

Въ силу такихъ исключительныхъ обстоятельствъ, затрудненій и невозможнаго замедленія работъ въ области сѣверной тайги, всѣ остальныя междурѣчныя пространства оставлены были безъ топографическаго освѣщенія. Что же касается до рельефа, который сопровождаетъ рѣчныя долины, то всѣ характерныя особенности береговыхъ склоновъ изложены были, съ возможно большими подробностями, въ главѣ съ гидрографическимъ обзоромъ рѣчныхъ бассейновъ.

Гл. 3. Пути сообщенія Енисейской золотоносной тайги.

Естественными путями сообщенія Енисейской тайги служатъ рѣки, которыя подробно разсмотрѣны въ гидрографическомъ отдѣлѣ, а здѣсь нашему разсмотрѣнію подлежатъ тѣ искуственные пути сообщенія, которые созданы трудами человѣка и служатъ для удобства перемѣщенія по громадной территоріи какъ самого человѣка, такъ и большихъ грузовъ для нуждъ всего золотопромышленнаго района.

Въ своемъ обзорѣ существующихъ дорогъ мы сначала разсмотримъ площадь тайги, расположенной къ югу отъ теченія Б. Пита, или южный Енисейскій горный округъ, а затѣмъ уже перейдемъ къ обзору сѣвернаго горнаго Енисейскаго округа.

Маршруты и дороги южной тайги. Несмотря на 60-ти-лѣтнее существованіе пріисковъ южно-Енисейскаго района и на громадныя состоянія, нажитыя тамъ многими золотопромышленниками, до 1900 года не существовало колеснаго пути отъ станціи Усть-Тунгузки Красноярско-Енисейскаго почтоваго тракта—въ тайгу и на пріиски, расположенные между Ангарою и Питомъ, а въ теченіе ряда десятилѣтій довольствовались и обходились одною вьючною перевозкою легкой почты и передвиженіемъ верхомъ, пользуясь примитивною тропою, проложенною кочевниками Тунгузами.

Въ 1900 г. золотопромышленникъ Асташовъ, назвавъ эту тропу „Климовскою“ дорогою, оборудовалъ ее постройкою нѣсколькихъ пріютовъ-станцій, или зимовій, для смѣны лошадей и ночлега, спеціально для нуждъ Климовской резиденціи и пріисковой распорядительной администраціи въ тайгѣ. (Климовская резиденція устроена на правомъ берегу Енисея и напротивъ почтовой станціи Усть-Тунгузки).

Климовская дорога. По Климовской дорогѣ ходитъ два раза въ недѣлю почта золотопромышленниковъ на вьюкахъ; по дорогѣ существуютъ станціи-зимовья, на которыхъ зимовщики содержатъ опредѣленный комплектъ лошадей, для почты и частныхъ лицъ, причемъ съ послѣднихъ берутъ 2 рубля за станцію и лошадь и 2 рубля за ямщика.

Путь начинается отъ села Усть-Тунгузки (на лѣвомъ берегу Енисея, противъ устья р. Ангары), откуда переправляются черезъ Енисей на „карбазахъ“ въ Климовскую резиденцію. Отъ резиденціи дорога идетъ на востокъ недалеко отъ берега Ангары и близъ зимовья Архангельскаго сворачиваетъ на сѣверо-востокъ, удерживая это направленіе до зимовья „Подголечнаго“, которымъ, собственно, и заканчивается Климовская дорога.

Подробности этого пути слѣдующія: на 3-й верстѣ отъ резиденціи дорога пересѣкаетъ небольшую рѣчку Климовку, на 6-й верстѣ—небольшой Гавриловскій ручей; на 13-й верстѣ—истокъ р. Лопатиной; на 16-й верстѣ пересѣкаетъ р. Горенюху; здѣсь находится зимовье того же имени, а на 18-й верстѣ—станція-зимовье „Блохино“, на рѣчкѣ Блохиной. Дорога до Блохиной идетъ по невысокимъ глинистымъ уваламъ, и лишь между Горенюхой и Блохиной имѣетъ довольно крутой перевалъ. Послѣ дождей глина на этомъ участкѣ распускается и грязь бываетъ выше колѣнъ лошади.

На 12-й верстѣ отъ станціи Блохиной находится зимовье на рѣчкѣ Б. Разсохѣ; на этомъ участкѣ дорога пересѣкаетъ ключъ „Гнилое болото“, съ крутымъ подъемомъ, и послѣ нѣсколькихъ небольшихъ спусковъ и подъемовъ достигаетъ на 17-й верстѣ рѣчки М. Разсохи. Отъ М. Разсохи дорога идетъ въ гору до 21-й версты, откуда круто спускается, на 22-й верстѣ, къ небольшому ручью, впадающему въ р. Татарку; дальше дорога на протяженіи одной версты пересѣкаетъ 11 небольшихъ рѣчекъ, впадающихъ въ р. Татарку. По долинамъ этихъ рѣчекъ устроены узкіе деревянные мосты длиною до 250 саж., но при этомъ бревна на мостахъ, въ числѣ не болѣе пяти, положены вдоль пути; при такой нелѣпой конструкціи мостовъ лошадь и всадникъ рискуютъ сломать себѣ шею, въ особенности въ мокрое время, когда некованныя лошади сильно скользятъ; но съ порчею мостовъ становится еще хуже, такъ какъ вездѣ кругомъ болотныя топи. Далѣе, до 49-й версты, гдѣ расположено Татарское зимовье, дорога пересѣкаетъ 21 рѣчку, съ болотистыми топями по долинамъ, черезъ которыя устроены мосты той же опасной конструкціи; между этими рѣчками дорога слегка то поднимается, то спускается, и имѣетъ крутой спускъ къ долинѣ р. Татарки съ ея зимовьемъ. Для переѣзда черезъ р. Татарку въ высокую воду пользуются имѣющейся при зимовьѣ лодкою, въ низкую же воду переѣзжаютъ въ бродъ.

Отъ Татарскаго зимовья дорога на протяженіи 4-хъ верстъ слѣдуетъ долиною небольшого лѣваго притока р. Татарки, извѣстнаго подъ именемъ „Теплаго Ключа“; у истока его переваливаетъ въ долину рѣчки „Семь лужковъ“, находящейся отъ зимовья въ 8 верстахъ. На 12-й верстѣ дорога пересѣкаетъ р. Погромную и далѣе слѣдуетъ

вдоль ея до истока на протяженіи $4^{1}/_{2}$ верстъ, откуда переваливаетъ и круто спускается къ зимовью „Сухой половинкѣ“, на рѣчкѣ Сухой.

Отъ зимовья „Сухой половинки“ и до Подголечнаго зимовья, на разстояніи 15 верстъ дорога слѣдуетъ сначала по подъему въ 4 в., въ концѣ котораго, круто переваливъ черезъ хребетъ Сухой, идетъ далѣе по большому болоту, съ плохимъ длиннымъ мостомъ черезъ лѣвый ключъ р. Петрищевой. Отсюда дорога послѣдовательно переваливаетъ черезъ „Скипидарную гриву“ и „Плѣшивую гору“ къ зимовью Подголечному.

Далѣе дорога идетъ долиною лѣваго притока р. Подголецъ, въ 4-хъ верстахъ пересѣкаетъ р. Подголецъ и затѣмъ переваливаетъ черезъ „Подголечный хребетъ“, въ низшей части его, къ рѣчкѣ Верхній Подголецъ. Въ 3-хъ верстахъ отсюда дорога достигаетъ Понтійскаго пріиска Асташова на р. Талой.

Вся Климовская дорога отъ Ангары до Подголечнаго зимовья проходитъ по глубокой и глухой тайгѣ, гдѣ для прокладки пути прорублена была сплошная просѣка, шириною 8 саж.; четвертая часть всего пути идетъ по топкимъ болотамъ, съ опасными мостами, которыми невольно приходится пользоваться, за невозможностью свернуть въ стороны; въ остальной своей части дорога, сносная въ сухое время, становится никуда негодной въ дожди, когда глина раскисаетъ.

Ближнія дороги на пріиски: Михайловскій, Соборный и Петропавловскій, въ видѣ продолженія Климовской дороги. Попавъ по Климовской дорогѣ въ систему пріисковъ, получаешь возможность проникнуть на колесахъ въ пріиски, какъ системы р. Б. Мурожной, такъ и системы р. Удерея; отюда, далѣе, черезъ водораздѣльный Удерейскій хребетъ въ долину р. Пенченги идетъ только одна дорога на Михайловскій пріискъ; но при этомъ съ вершины р. Удерея приходится перевалить черезъ крайне топкій и болотистый главный водораздѣлъ, проѣздъ по которому въ дождливое время едва возможенъ, особенно передъ самымъ пріискомъ. Отъ Михайловскаго пріиска дорога сворачиваетъ къ сѣверо-западу, поднимается вверхъ по лѣвому истоку р. Малой Пенченги и черезъ 8 верстъ раздѣляется на двѣ: одна переваливаетъ въ Ильинскій ключъ и идетъ вверхъ по р. Б. Пенченгѣ на Козьмо-демьяновскій пріискъ, а другая въ Ивановскій ключъ и слѣдуетъ внизъ по Б. Пенченгѣ на пріискъ Соборный. Обѣ эти дороги отъ Михайловскаго пріиска довольно удобны.

Изъ долины Б. Мурожной и Понтійскаго пріиска идетъ дорога въ сѣверо-западномъ направленіи къ истоку р. Татарки и на Петропавловскій пріискъ; дорога была бы совсѣмъ сносною, если бы не мосты черезъ р.р. Индыглы, Баламутиху и Татарку, которые никогда не ремонтируются.

Попытки къ улучшенію Климовской дороги. Бюро съѣзда золотопромышленниковъ южной Енисейской системы рѣшило на свои средства обратить примитивную тропу „Климовской дороги“ дѣйствительно въ колесную дорогу и въ 1900 году на это ассигновало довольно значительныя суммы.

Тропа была уширена, продольные мосты были постепенно замѣнены поперечными. Тѣмъ не менѣе, хотя въ 1901 году и открылось колесное сообщеніе, дорога отнюдь не можетъ считаться „колесной“, и даже въ лѣтнія временныя распутицы по ней все-таки удобнѣе ѣздить верхомъ. Ремонтъ дороги, порученный „зимовщикамъ“, ведется безъ системы,

безъ опредѣленнаго плана и безъ контроля со стороны Бюро. При такомъ порядкѣ, улучшенія дороги ожидать нельзя; между тѣмъ вполнѣ понятно, насколько бы удешевилась „обстановка“ пріиска при непрерывномъ подвозѣ всего необходимаго въ теченіе всего года, а не одной только зимы. Было бы гораздо цѣлесообразнѣе, если бы Бюро взяло на себя приведеніе въ порядокъ дороги, выработало бы планъ работъ, а не поручало бы столь важное для развитія золотопромышленности дѣло зимовщикамъ, которые не только не заинтересованы въ улучшеніи дороги, но даже, наоборотъ, склонны противодѣйствовать улучшенію изъ боязни наплыва крестьянъ деревень Стрѣлки и Усть-Тунгузки и конкуренціи со стороны послѣднихъ.

Рыбинская колесная дорога. Рыбинская колесная дорога начинается отъ села Рыбнаго на р. Ангарѣ и направляется, съ короткими подъемами и крутыми спусками на протяженіи 5-ти верстъ, по берегу рѣки къ дер. Бѣльской. Отъ дер. Бѣльской спускается въ Мотыгинскіе луга и въ дер. Карнѣеву, гдѣ устроенъ довольно хорошій и прочный мостъ, а съ этого моста сворачиваетъ на сѣверъ, въ обходъ дер. Мотыгиной, по правобережнымъ горамъ р. Рыбной. Сѣверное направленіе удерживается не болѣе 2 — 3 верстъ. На 7-й верстѣ спускается къ р. Мостовой, пересѣкаетъ ее въ бродъ и, переваливъ черезъ небольшую гору, направляется къ долинѣ р. Рыбной, съ каменистымъ неглубокимъ бродомъ у Асташовскаго зимовья, удаленнаго отъ р. Мостовой на 9 верстъ.

Отъ с. Рыбнаго до Асташовскаго зимовья — 30 верстъ; на этомъ пути дорога до Карнѣевскаго моста находится въ хорошемъ состояніи, но дальше она совершенно заброшена, не ремонтируется, отъ мостовъ и гатей остались одни слабые признаки, а потому пришла въ невозможное состояніе и, пролегая по глинистому грунту, страшно разворочена и разбита выбоинами и ямами.

Бродъ у Асташовскаго зимовья на р. Рыбной, мелкій въ сухую погоду, въ дождливое время достигаетъ глубины $1^1/_2$—2 аршинъ и грузы, отправляемые на пріиски, здѣсь часто подмачиваются.

Отъ Асташовскаго зимовья дорога идетъ по лѣвымъ береговымъ горамъ р. Рыбной, оставляя заброшенный пріискъ Попутный въ сторонѣ, и пересѣкаетъ 3 лѣвыхъ притока: Большую Авериху, Малую Авериху и Афониху; у первой она отдѣляетъ отъ себя боковую колесную дорогу. Придерживаясь праваго берега этого притока вверхъ, можно проѣхать на Маріинскій и Арсентіевскій пріиски. Всѣ три спуска и подъемы крутые, броды мелкіе, а отъ спуска въ р. Афониху дорога сворачиваетъ въ долину р. Рыбной и пересѣкаетъ ее по сплошной топи въ $2^1/_2$ верстахъ отъ „Раздольнаго“ зимовья. Длина этого участка $16^1/_2$ верстъ.

Отъ Раздольнаго зимовья дорога расходится по двумъ направленіямъ: зимняя дорога идетъ вверхъ по р. Кривляжной на зимовье „Кривляжное“, въ 6-ти верстахъ отъ Раздольнаго, дальше на зимовье „Ново-Подъ-Осиновое“, въ 14-ти верстахъ, и на зимовье „Старо-Подъ-Осиновое“, въ 18-ти верстахъ отъ Раздольнаго; здѣсь она переваливаетъ черезъ гору „Осиновую“, на высотѣ 259 саж., спускается по ключамъ Шааргана до Георгіевскаго пріиска и соединяется тамъ съ системою пріисковыхъ соединительныхъ дорогъ; лѣтняя дорога идетъ вверхъ по долинѣ р. Рыбной, три раза пересѣкаетъ рѣку по

каменистымъ и мелкимъ бродамъ и слѣдуя, далѣе, подъ береговыми утесами, доходитъ на 13-й верстѣ до „Колѣновскаго“ зимовья.

При высокой водѣ броды пропадаютъ, дорога близъ утесовъ заливается, и этотъ участокъ необходимо объѣзжать горами отъ Б. Аверихи, причемъ путь удлиняется на семь верстъ.

Въ 2-хъ верстахъ отъ Колѣновскаго зимовья находится Рождественскій пріискъ. Здѣсь дорога оставляетъ теченіе р. Рыбной и слѣдуетъ далѣе вверхъ по р. Талой. Достигнувъ ея истоковъ и переваливъ черезъ черезъ „Осиповый“ хребетъ на высотѣ 250 саж., дорога сворачиваетъ къ сѣверо-западу, спускается здѣсь по ключу Малаго Шааргана къ пріискамъ Анинскому и Сергіевскому и достигаетъ Петропавловскаго пріиска, гдѣ она соединяется съ Удерейскою системою дорогъ.

Длина этого участка 16 верстъ.

Пріисковыя дороги Удерейской системы. Отъ Петропавловскаго пріиска колесныя дороги расходятся по всему пріисковому району Удерейской системы, придерживаясь исключительно рѣчныхъ долинъ, гдѣ и расположены всѣ пріиски. Главною колесною дорогою служитъ путь отъ Петропавловскаго пріиска внизъ по теченію Удерея къ пріиску Великому. Эта дорога идетъ отъ Петропавловскаго пріиска прямо на сѣверъ горою и переваливаетъ по ключу въ р. Большой Уромокъ (Уромнокъ) къ пріиску Апполинаріевскому, до котораго 10 верстъ.

Отъ Апполинаріевскаго пріиска беретъ начало особая тропа—боковая, по которой верхомъ и на вьюкахъ ѣздятъ въ Благовѣщенскій пріискъ и дальше, черезъ небольшой перевалъ спускаются къ р. Иллерконъ и попадаютъ въ долину р. Удоронги. Здѣсь сворачиваютъ по другой тропѣ на Пророко-Ильинскій пріискъ, а первая тропа спускается по р. Удоронгѣ внизъ и доходитъ до Александро-Невскаго пріиска.

Отъ Апполинаріевскаго пріиска, гдѣ устроенъ прочный мостъ черезъ р. Уромокъ, дорога направляется на сѣверъ внизъ по долинѣ р. Удерея и приводитъ къ слѣдующимъ пріискамъ: Иннокентьевскому, Феоктистовскому, у котораго прочный мостъ черезъ р. Удерей, Надеждинскому, Александровскому, Александро-Ивановскому и Покровскому, а далѣе къ Надеждо-Любавинскому и Ефимовскому, которые расположены на р. Мамонѣ.

Этотъ переѣздъ отъ Апполинаріевскаго до Ефимовскаго пріиска составляетъ 13 верстъ. Дорога все время держится близъ воды у подножія берегового склона р. Удерея; она довольно сносная, но въ виду закрытія работъ на многихъ пріискахъ и отсутствія всякаго ремонта на нѣкоторыхъ участкахъ, она приходитъ въ плохое состояніе и все болѣе ухудшается.

Отъ Ефимовскаго пріиска дорога спускается лѣвымъ береговымъ склономъ внизъ по р. Удерею, пересѣкаетъ на 7-й верстѣ устье небольшой рѣчки Кайбуабанъ (лѣвый притокъ р. Удерея) и черезъ большую глубокую топь съ гатью приводитъ къ слѣдующимъ пріискамъ: Ивановскому, Калифорнійскому и Верхне-Елисаветинскому и дальше на Боголюбовскій пріискъ, до котораго отъ Ефимовскаго пріиска 18 верстъ.

Отъ Боголюбовскаго пріиска дорога продолжаетъ идти по лѣвому берегу р. Удерея, пересѣкаетъ 8 небольшихъ рѣчекъ, причемъ броды черезъ нихъ зависятъ отъ времени года и подъема воды. Всѣ гати и мостики въ плохомъ состояніи. Начиная съ 11-й версты,

дорога проложена у самаго подножія крутого скалистаго берега, а съ другой стороны вдоль дороги тянется глубокая топь. При устья р. Ишимбы переходятъ р. Удерей въ бродъ и достигаютъ самаго крайняго и послѣдняго пріиска Удерейской долины—„Великаго", въ 13 верстахъ отъ Боголюбовскаго пріиска.

Пріисковыя дороги второстепеннаго значенія, то въ видѣ плохихъ колесныхъ дорогъ, то въ видѣ тропъ, сворачиваютъ въ сторону отъ описанной главной Удерейской колесной дороги по многимъ лѣвымъ притокамъ Удерея; изъ нихъ одна ведетъ на пріиски: Николаевскій, Филиппьевскій и Александровскій; затѣмъ по верховью р. Ишимбы на Ивановскій и Половинный пріиски; другая же вѣтвь той же дороги, отъ Александровскаго пріиска, ведетъ къ Воскресенскому пріиску и заканчивается тропою у Успенскаго пріиска. Съ вершины р. Ишимбы (притокъ р. Удерея) и отъ Половиннаго пріиска дорога сворачиваетъ къ югу и черезъ перевалъ выходитъ къ верховьямъ р. Удерея и тамъ спускается по Тунтулаевскому ключу къ Воскресенскому пріиску и слѣдуетъ внизъ въ видѣ тропы, захватывая на своемъ пути всѣ большею частью забытые пріиски, расположенные по верховьямъ р. Удерея.

Колесная соединительная дорога между среднимъ теченіемъ р. Б. Пита и системою Удерейскихъ пріисковъ или „Демидовскій путь". Эта діагональная дорога соединяетъ пріиски Удерейской системы съ зимовьемъ при устьѣ р. Кадры, впадающей въ р. Большой Питъ, откуда начинается безпрепятственное судоходство по послѣднему; дорога эта начинается отъ пріиска Покровскаго, гдѣ она расходится по всѣмъ пріискамъ Удерея, направляется съ юго-востока на сѣверо-западъ и является собственно продолженіемъ Рыбинской и Удерейской дорогъ, извѣстнымъ подъ названіемъ Демидовской.

Отъ устья р. Мамона и ближайшихъ здѣсь пріисковъ Покровскаго и Ефимовскаго дорога идетъ на сѣверо-западъ и переваливаетъ черезъ водораздѣльный хребетъ, между р.р. Ишимбой и Удереемъ, круто подымается къ истоку лѣваго ключа р. Мамона и затѣмъ спускается къ истоку рѣчки Калбуабана (лѣвый притокъ р. Удерея). Отсюда легкимъ подъемомъ достигаетъ высоты 250 саж. на гребнѣ водораздѣла и также спускается въ долину р. Ишимбы къ Филиповскому пріиску. Длина этого участка 14 верстъ.

На Филиповскомъ пріискѣ происходитъ раздвоеніе Демидовской дороги: одна направляется на сѣверъ къ Николаевскому пріиску, въ 2-хъ верстахъ отъ Филиповскаго, а оттуда поднимается на лѣвый берегъ Ишимбы, пересѣкаетъ цѣлый рядъ лѣвыхъ ея притоковъ въ ихъ верховьяхъ, круто спускается и пересѣкаетъ р. Орой, гдѣ сливаются оба истока этой рѣки. Далѣе по крутому подъему достигаетъ водораздѣла между р.р. Ишимбой и Тужимо, спускается по Леонтиненскому ключу къ пріиску того же наименованія и долиною Тужимо доходитъ, на 18-й верстѣ, до Воскресенско-Петровскаго пріиска; далѣе же удерживаетъ свое сѣверное направленіе и, слѣдуя лѣвымъ берегомъ р. Тужимо, доходитъ до ея устья, гдѣ находится зимовье, которое служило пристанью и складочнымъ мѣстомъ для грузовъ, прибывающихъ на лодкахъ съ низовій Пита; все разстояніе отъ Воскресенско-Петровскаго пріиска до этой зимовки, при сліяніи Тужимо съ Горбылкомъ, 20 верстъ. Путь довольно сносный, и только послѣднія 3 версты по болотнымъ топямъ долины Тужимо требуютъ обновленія гати. Отъ того же Воскресенско-Петровскаго пріиска идетъ и другая дорога, съ легкимъ уклоненіемъ къ востоку, которая отдѣляется на

5-й верстѣ отъ Тужимскаго пути къ сѣверо-востоку, переваливаетъ на высотѣ 270 саж. въ верхніе ключи р. Боремы и, повернувъ тамъ къ сѣверу, идетъ по лѣвому берегу этой рѣки послѣдовательно на пріискъ Спасскій, Успенскій и продолжаетъ свой путь вплоть до впаденія р. Боремы въ р. Горбылокъ; длина этой дороги отъ поворота 18 верстъ, а отъ Воскресенско-Петровскаго пріиска $22^1/_2$ версты; очевидно, эта дорога служила связью между пріисками р. Беремы съ южными пріисками Удерейской системы и съ р. Горбылкомъ, по которому доставляется грузъ съ низовьевъ.

Другая дорога съ Филиповскаго пріиска идетъ долиною Ишимбы до Николаевскаго пріиска, гдѣ круто сворачиваетъ къ западу и поднимается по ущелью Шалокита къ верховью. Здѣсь она по крутому подъему переваливаетъ въ верхніе истоки р. Дулижмо, мимо Кузнецовскаго пріиска (8 верстъ отъ Николаевскаго пріиска) и принимаетъ сѣверо-западное направленіе. Далѣе дорога спускается по Черносмородинному ключу до его впаденія въ р. Большую Бугарихту, пересѣкаетъ послѣднюю по каменистому броду [1]) и поднимается на крутой правый берегъ р. Пенченги, откуда спускается по гребню горы къ сліянію праваго ключа Марколя съ р. Пенченгою, переходитъ по каменистому броду самую Пенченгу и, придерживаясь то высотъ лѣваго берега, то долины рѣки, спускается внизъ по ея теченію къ устью лѣваго притока р. Средняго Оллонокона, съ Евдокіевскимъ пріискомъ на берегу р. Пенченги. Разстояніе отъ Филиповскаго пріиска до Евдокіевскаго 34 вер.

Отъ Евдокіевскаго пріиска Демидовская дорога сворачиваетъ къ западу и вверхъ по долинѣ этой рѣчки черезъ Успенскій пріискъ на р. Ср. Оллоноконѣ, поднимается на сѣдловину водораздѣльнаго хребта. Далѣе она спускается къ пріиску „Красавица“ въ верховьяхъ праваго ключа р. Кадры, въ 13 верстахъ отъ Евдокіевскаго пріиска.

Отъ пріиска Красавица дорога повертываетъ круто къ сѣверу и переваливаетъ въ верховьяхъ р. Аяхты къ Успенскому пріиску, до котораго 4 версты. Отсюда дорога, описавъ почти сомкнутый кругъ по лѣвому берегу р. Аяхты черезъ вершину водораздѣльнаго хребта, по гребню водораздѣла спускается по ключу въ долину нижняго теченія р. Кадры и, слѣдуя косогорами праваго берега мимо болотистой топи, достигаетъ главной пристани на Б. Питѣ съ Кадринскимъ зимовьемъ.

Длина этого участка 20 верстъ.

Весь этотъ путь отъ пріиска Покровскаго до большого брода черезъ р. Пенченгу зовутъ Старо-Демидовскою дорогою, а дальнѣйшій путь по р.р. Пенченгѣ и Оллонокону къ Кадринскому зимовью называютъ Ново-Демидовскою дорогою. Въ общемъ, эта дорога очень гористая и тяжела для проѣзда и особенно для перевозки грузовъ, но благодаря устройству этой дороги въ пору процвѣтанія здѣсь золотопромышленной дѣятельности глухая и трудно доступная тайга была прорѣзана широкими просѣками. Теперь, съ упадкомъ добычи золота, дороги эти заброшены, мосты и гати не ремонтируются и просѣки заростаютъ, а потому онѣ потеряли свое значеніе колесныхъ дорогъ и, какъ таковыя, удобны только на нѣкоторыхъ участкахъ съ твердымъ грунтомъ и то для проѣзда верхомъ или, въ крайнемъ случаѣ, въ таежной двуколкѣ.

[1]) Въ 3-хъ верстахъ отъ брода на р. Бугарихтѣ и вверхъ по ея теченію находится пріискъ Савиныхъ, нынѣ не работающій, куда доѣзжаютъ отъ истоковъ Черносмородиннаго ключа.

Въ долинѣ р. Пенченги и противъ устья праваго ея притока р. Чильчикъ отъ самой Демидовской дороги прорублена была въ 1896 году широкая просѣка въ восточномъ направленіи черезъ широкій хребетъ для связи бассейна р. Пенченги съ бассейномъ р. Тужимо съ ихъ пріисками; просѣка эта и дорога по ней пересѣкаетъ сначала р. Магдекокъ и по пологому хребту спускается въ верховья р. Тужимо, съ Воскресенско-Петровскимъ пріискомъ. Дальше эта дорога опускается на юго-востокъ по старой просѣкѣ и черезъ водораздѣльный хребетъ выходитъ къ верховьямъ топкаго ключа Хуангай, по которому спускается въ долину р. Ишимбы и входятъ въ связь съ пріисковыми дорогами Удерейской системы и съ пріискомъ Великимъ.

Эти дороги между бассейнами р.р. Пенченги и Ишимбы допускаютъ теперь только одну вьючную перевозку и ѣзду верхомъ. Существуютъ слѣды старой просѣки отъ Евдокіевскаго пріиска въ нижнемъ бассейнѣ р. Пенченги въ сѣверно-восточномъ направленіи въ долину р. Горбылокъ и въ р. Б. Питъ, а оттуда въ сѣверной пріисковый районъ; но эта просѣка потерялась мѣстами и сильно заросла.

Въ общемъ, только рѣки и ихъ долины являются единственными устойчивыми факторами для прокладки по нимъ путей сообщенія; поэтому всюду, гдѣ только производились раньше работы и розыски золота и гдѣ еще сохранилась пріисковая дѣятельность, тамъ по рѣчкамъ проложены болѣе или менѣе сносныя дороги и тропы.

Мѣстные аборигены страны — тунгузы — пользуются своими тропами, вѣками выработанными при слѣдованіи по тайгѣ; маршруты тунгузскихъ тропъ для пришельца непостижимы; замѣтнаго слѣда нѣтъ; нѣтъ и просѣкъ; кой-гдѣ лишь внимательный глазъ замѣтитъ обсѣченныя вѣтви дерева на видномъ мѣстѣ, срѣзанную острымъ ножомъ и вкось мелкую поросль, какъ бы случайно оставленный на вѣткѣ лоскутокъ или конскій волосъ; эти мелкія примѣты служатъ кочевнику тайги надежными маяками для достиженія любой мѣстности въ этомъ лабиринтѣ горъ и лѣсовъ; тайну своихъ маршрутовъ они хорошо хранятъ и недружелюбное чувство питали они къ топографамъ, — разрѣшителямъ таежныхъ шарадъ.

Слѣдуетъ еще упомянуть объ одной южной вѣтви Демидовской дороги, которая соединяетъ Успенскій пріискъ на р. Оллоноконѣ съ Соборнымъ пріискомъ въ верхнемъ теченіи р. Пенченги, и такимъ образомъ эту вѣтвь разсматривать, какъ продолженіе Климовской дороги, которая соединяетъ бассейны Енисея и Ангары съ Кадринскимъ зимовьемъ и сплавною частью р. Большого Пита. Эта вѣтвь принадлежитъ къ типу хорошихъ горныхъ колесныхъ дорогъ и проложена черезъ тайгу по хребту лѣваго водораздѣла р. Пенченги, верстъ на 5—8 къ западу отъ ея рѣчной долины. Она направляется прямо къ югу черезъ „Нежилой станъ“ (въ вершинѣ ключа Томпо, притока р. Пенченги), пересѣкаетъ верхніе ключи р. Верхняго Оллонокона и Бэльтагана (тоже лѣвые притоки р. Пенченги) и, наконецъ, по небольшому лѣвому ключу спускается сначала къ Николаевскому пріиску, потомъ черезъ р. Пенченгу въ бродъ и достигаетъ Соборнаго пріиска. Здѣсь она входитъ въ связь съ ранѣе описанными пріисковыми дорогами. Разстояніе между Успенскимъ и Соборнымъ пріискомъ 25 верстъ. Перечисленною серіею дорогъ исчерпываются свѣдѣнія о болѣе удобныхъ путяхъ южной горной системы, по которымъ можно провозить тяжести на колесахъ, при благопріятныхъ условіяхъ.

Маршруты и колесныя дороги сѣверной тайги. Отъ города Енисейска на пріиски сѣверной Енисейской тайги идутъ двѣ лѣтнія дороги: Ново-Нифантьевская и Старо-Нифантьевская. Послѣдняя колесная дорога уже давно заброшена и пользуются ею только отчасти для проѣзда на пріиски двухъ сосѣднихъ системъ: сѣверной и южной и на пріиски, расположенные по близости рѣки Б. Пита. Правильное сообщеніе, въ теченіе круглаго года, поддерживается только по Ново-Нифантьевской дорогѣ; тамъ имѣются устроенныя станціи и полустанки, такъ называемыя „половинки", съ помѣщеніями для проѣзжающихъ, и пять почтовыхъ лошадей для провоза почты и пассажировъ, которыхъ снабжаетъ особыми подорожными пріисковая частная администрація. Станціи называютъ „зимовьями". Содержатся и ремонтируются онѣ на счетъ компаніи сѣверныхъ золотопромышленниковъ и сдаются по соглашенію и контрактамъ „зимовщикамъ", которые за опредѣленную плату возятъ пріисковую почту, исправляютъ дороги и устраиваютъ переправы черезъ рѣки.

Ново-Нифантьевская колесная дорога. Ново-Нифантьевская колесная дорога начинается отъ деревни Нифантьевой, на правомъ берегу р. Енисея, въ 4 верстахъ отъ г. Енисейска, и направляется къ дѣйствующимъ пріискамъ, придерживаясь общаго сѣвернаго направленія, съ слабымъ уклоненіемъ къ востоку. Въ смыслѣ разстоянія она наиболѣе выгодная.

Къ недостаткамъ пути слѣдуетъ отнести то, что она очень гориста, такъ какъ пересѣкаетъ много хребтовъ, мѣстами болотиста; прорѣзаетъ глухіе еловые лѣса съ глинистою мокрою почвою, никогда не просыхающею; спуски и подъемы дороги проложены неумѣло и очень круты, а топи и болота не осушены сточными канавами; мосты и гати вѣтхи и требуютъ полнаго ремонта.

Поэтому Ново-Нифантьевская дорога, несмотря на громадныя затраты денегъ по ея прокладкѣ и на постоянный ея ремонтъ въ пору процвѣтанія пріисковаго дѣла, никогда не была хорошею и удобною для проѣзда и провоза тяжестей. Въ настоящее же время, періодъ упадка пріисковаго дѣла, дорога очень плоха и съ каждымъ годомъ становится все хуже, а проѣздъ по ней связанъ съ цѣлымъ рядомъ происшествій и злоключеній. Особенно опасными стали болотистые участки и топи, по которымъ весь накатникъ сгнилъ; еще хуже мосты, которые пришли въ полную негодность; рѣки поэтому приходится переѣзжать въ бродъ, а это возможно только при малой водѣ, въ глубокую же воду пользоваться плохими и опасными лодками.

Самый ужасный видъ принимаетъ дорога во время распутицы—весною и осенью и послѣ продолжительнаго дождевого періода, а также послѣ прогона по этой дорогѣ на пріиски убойнаго скота; въ это время колесная ѣзда становится совершенно невозможною, такъ какъ накатникъ всплываетъ, лошадь проваливается, срывается въ ямы, а рѣчки и ручьи обращаются въ широкіе бурные потоки.

Ново-Нифантьевская дорога имѣетъ семь перегоновъ, отъ 28 до 36 верстъ каждый, шесть промежуточныхъ станцій—„зимовьевъ" и одиннадцать полустанцій—„половинокъ"; кромѣ станцій и полустанцій, другого жилья по дорогѣ нѣтъ.

Благодаря пріисковымъ дорогамъ, представляется полная возможность проѣхать на колесахъ и дальше на сѣверъ, придерживаясь праваго берега р. Энашимо и по водораздѣльному хребту между теченіемъ р. Калами и Дытыми. Крайнимъ сѣвернымъ пунктомъ является пріискъ Георгіевскій, не доѣзжая слиянія р.р. Энашимо съ Теей. Все разстояніе

пріисковаго пути отъ Отраднаго до Георгіевскаго составляетъ 56 верстъ; для переѣзда требуется содѣйствіе пріисковой администраціи, такъ какъ почтовыхъ лошадей даже за плату здѣсь достать нельзя.

Слѣдованіе на волокушахъ по сухой дорогѣ.

Волокуша по мокрой и болотистой дорогѣ.

Что же касается до Ново-Нифантьевской дороги, то тамъ плата за почтовыхъ лошадей установлена не поверстно, а за каждый перегонъ—станцію, независимо отъ разстоянія за верховую лошадь взимаютъ 1 р. 50 к., за лошадь, запряженную въ двуколку 2 руб., за лошадь, запряженную въ волокушу,—2 р. 50 к.; за лошадь для проводника уплачиваютъ особо; багажа полагается не болѣе пуда на волокушу и 2 пудовъ на двуколку.

Особенности таежныхъ дорогъ вызвали устройство двуколокъ и волокушъ, приспособленныхъ для тайги; оба экипажа скоро разбиваютъ лошадь, такъ какъ всѣ неровности почвы и толчки цѣликомъ отражаются на спинѣ и плечахъ коня; волокуша—это варварскій способъ перетаскиванія груза на двухъ длинныхъ жердяхъ, въ одинъ конецъ которыхъ запрягается конь, другой волочится по землѣ, грузъ же помѣщается по срединѣ.

Старо-Нифантьевская дорога. Старо-Нифантьевская дорога, нынѣ совершенно заброшенная, имѣла своимъ исходнымъ пунктомъ ту же деревню Нифантьеву. Первыя 8 верстъ движеніе совершается по Ново-Нифантьевской дорогѣ и лишь на 9-й верстѣ сворачиваетъ съ послѣдней вправо—къ востоку, и на 14-й верстѣ подходитъ къ половинкѣ „Гусиха", отъ которой сохранилась только одна плохая избушка, съ доживающимъ свой вѣкъ сторожемъ. Отъ „Гусихи" дорога принимаетъ сѣверо-восточное направленіе и на 40-й верстѣ пересѣкаетъ р. Черную, на берегу которой построено зимовье. Этотъ участокъ дороги очень хорошій: нѣтъ горъ, нѣтъ камней, нѣтъ болотъ и грязи, хотя накатникъ и разрушенъ; но эти мѣста есть возможность объѣзжать стороною; просѣка по густому еловому лѣсу на протяженіи 8 верстъ сохранилась, и хотя здѣсь дорога постоянно въ тѣни, но особенной грязи не бываетъ, вѣроятно—вслѣдствіе малой ѣзды по ней. Черезъ р. Черную переправляются въ бродъ, моста нѣтъ.

Отъ Черной рѣчки дорога продолжаетъ идти на сѣверо-востокъ, пересѣкаетъ на этомъ участкѣ водораздѣлъ и рядъ его отроговъ пологими спусками и подъемами; послѣдніе же 7 верстъ передъ р. Сухимъ-Питомъ тянется сплошной спускъ до самаго зимовья на берегу р. Сухого-Пита. Зимовье содержится въ полной исправности и расположено при сліяніи обоихъ Питовъ. Длина всего пути отъ дер. Нифантьево до Сухого-Пита 60 верстъ.

Дальше и на протяженіи 60 верстъ, до зимовья „Брянка", колесной дороги нѣтъ и сообщеніе съ этимъ зимовьемъ производится на лодкахъ, вверхъ по теченію р. Большаго Пита; хотя по лѣвому берегу послѣдняго и проложена тропа, но слѣдовать по ней съ вьюками очень опасно, особенно у прибрежныхъ скалъ, а потому ея избѣгаютъ и если пользуются, то только при перегонѣ лошадей обратно безъ груза и пассажировъ, но и это связано съ рискомъ потерять нѣсколькихъ лошадей — ослабѣвшихъ отъ труднаго перегона.

Кромѣ этой тропы, существовали двѣ большія просѣки: одна соединяла зимовье „Сухой-Питъ" съ зимовьемъ „Брянка" на лѣвомъ берегу р. Большаго Пита; отъ этой рѣки начинается колесная дорога съ направленіемъ на сѣверъ, какъ продолженіе Старо-Нифантьевской дороги, соединяющее бассейнъ р. Енисея съ системою сѣверныхъ пріисковыхъ районовъ, а другая—начинается противъ устья Сухаго Пита, идетъ по правому берегу Большаго Пита и выходитъ на ту же колесную дорогу отъ зимовья „Брянки", минуя это зимовье, ближе къ слѣдующей станціи, не доѣзжая брода черезъ р. Ведугу. Обѣ эти просѣки служили зимними дорогами и давно заброшены, а для зимняго сообщенія служитъ

то же русло Большаго Пита, какъ для лѣтняго. Лѣтомъ поднимаются по Б. Питу на лодкахъ по бечевнику съ конною тягою; бечевникъ проложенъ то по лѣвому, то по правому берегу, въ зависимости отъ удобствъ; лошадей переправляютъ гдѣ бродомъ, гдѣ въ лодкахъ— при глубокой водѣ, а тамъ, гдѣ скалы обрываются прямо въ воду, тамъ лодку проталкиваютъ шестами.

Въ малую воду движенiе лодокъ вверхъ по Б. Питу затруднено шиверами и большими камнями, разбросанными по руслу. Эти препятствiя еще болѣе опасны при слѣдованiи лодокъ и плотовъ внизъ по теченiю, въ особенности у камня „Разбойникъ“ (на серединѣ между благоустроенными зимовьями „Коитьба“ и „Брянкою“); не менѣе опасны на Б. Питѣ и шивера на 5-й и 11-й верстѣ отъ слiянiя обоихъ Питовъ.

Между зимовьями „Сухаго-Пита“ и „Брянки“ поддерживаются еще два зимовья на берегу Б. Пита: „Коитьба“ и половинка „Токма“. За Брянкою и вплоть до дѣйствующихъ прiисковъ нѣтъ зимовiй.

Дорога отъ Брянки круто сворачиваетъ къ сѣверу вдоль небольшой рѣчки Брянки и слѣдуетъ по ея каменистому дну вверхъ, придерживаясь то одного берега, то другаго; на 12-й верстѣ дорога отходитъ въ сторону и поднимается на хребетъ. Здѣсь она особенно удобна для перевозки тяжестей, такъ какъ проложена по щебнистому твердому грунту.

На 18-й верстѣ она пересѣкаетъ въ бродъ р. Камеро, къ которой подходитъ по топкой долинѣ, и далѣе слѣдуетъ по руслу, сплошь заваленному камнями и корчагами, и подходитъ къ брошенному прiиску „Разгаданный“. Здѣсь еще сохранились кой-какiя постройки, но всѣ онѣ полуразрушены и раскрыты. За прiискомъ дорога становится снова совершенно удобною; поднявшись на хребетъ, она пересѣкаетъ болотистое мѣсто со старымъ и сгнившимъ накатникомъ и спускается по длинному и крутому спуску къ р. Ведугѣ, пересѣкаетъ эту рѣку въ бродъ и переходитъ на ея лѣвый берегъ, гдѣ въ верстѣ отъ берега находятся развалины зимовья. Отъ мѣста, гдѣ былъ прiискъ „Разгаданный“, до остатковъ зимовья на р. Ведугѣ разстоянiе 12 верстъ.

Дорога отъ р. Ведуги до р. Панимбы очень хорошая; перевалъ черезъ водораздѣльный хребетъ невысокiй, подъемъ и спускъ пологiе и почти незамѣтные; отъ зимовья на правомъ берегу р. Панимбы не осталось и слѣда, но по близости, на противоположной сторонѣ рѣки, находится когда-то дѣйствовавшiй прiискъ Николаевскiй, съ нѣсколькими сохранившимися постройками; разстоянiе отъ р. Ведуги до Николаевскаго прiиска 20 верстъ.

Въ двухъ верстахъ за прiискомъ дорога круто поднимается на высокую гору и переваливаетъ въ долину р. Чиримбы сначала легко, а потомъ все круче и круче. Весь этотъ участокъ дороги въ 20 верстъ до р. Чиримбы чрезвычайно каменистый, а переправа въ бродъ черезъ каменистое русло Чиримбы опасна при высокой водѣ.

Отъ р. Чиримбы до р. Талой (притокъ р. Еруды) около 22 верстъ. Дорога здѣсь вполнѣ хорошая, за исключенiемъ двухъ участковъ въ долинѣ р. Еруды, тамъ, гдѣ приходится подъѣзжать къ рѣчкѣ; она переваливаетъ черезъ гору и пологимъ склономъ снова спускается въ долину р. Еруды по топкому мѣсту съ разрушенною гатью и гнилымъ накатникомъ; переѣзжать черезъ нее по испорченному мосту, или въ бродъ, который послѣ сильныхъ дождей становится глубокимъ, и при быстромъ вообще теченiи воды,—очень

опасно; въ сухое время года и при малой водѣ проѣхать можно хорошо. Отъ бывшей станціи Еруды сохранились только двѣ нежилыя избушки.

Послѣдній переѣздъ, отъ р. Еруды и избушекъ до пріиска Отраднаго, — разстояніе 35 верстъ; на этомъ пути два неудобныхъ мѣста: переправа черезъ р. Талую, гдѣ мостъ и гать разрушены, а затѣмъ при переѣздѣ черезъ небольшое болото по старому и сгнившему накатнику; въ общемъ, дорога очень хорошая до Емельяновскаго пріиска, откуда она круто поднимается по широкой просѣкѣ на Гоголевскую гору и близъ Гоголевскаго пріиска соединяется съ Ново-Нифантьевскою дорогою и доходитъ до пріиска Отраднаго. Такимъ образомъ вся Старо-Нифантьевская дорога — отъ деревни Нифантьевой, у г. Енисейска, и до пріиска Отраднаго, длиною въ 250 верстъ; она длиннѣе Ново-Нифантьевской дороги на 25 верстъ.

Несмотря на то, что Старо-Нифантьевская дорога длиннѣе и переѣздъ по ней связанъ со многими неудобствами, вслѣдствіе ея заброшенности, бываютъ года, какъ напримѣръ, 1897 годъ, когда предпочитаютъ пользоваться ею, а не Ново-Нифантьевской, которая послѣ обильныхъ дождей становится совершенно невозможною.

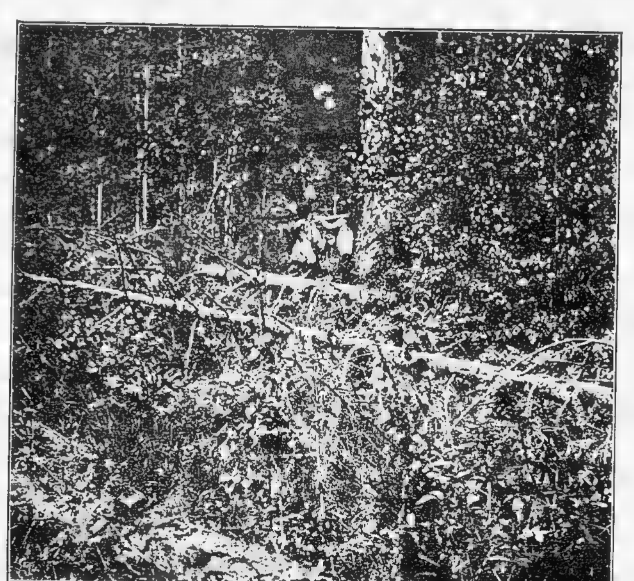
Кромѣ описанныхъ дорогъ, всѣ остальныя имѣютъ лишь мѣстное значеніе. Такъ напримѣръ, всѣ при-Енисейскія села и деревни укатали для своей надобности колесныя дороги по рѣчнымъ долинамъ всѣхъ почти правыхъ притоковъ, по которымъ возятъ лѣсъ; дороги эти зависятъ отъ качества грунта и рельефа и большею частью носятъ временный характеръ; въ сѣверной части тайги, между р.р. Енисеемъ, Подкаменною, Вельмо и Теей, совершенно отсутствуютъ колесныя дороги и встрѣчаются только однѣ тунгузскія тропы.

Гл. 4. Еенисейская тайга.

Енисейская тайга. Весь правобережный бассейнъ р. Енисея, между р.р. Ангарою на югѣ и Подкаменною, или Среднею Тунгузкою — на сѣверѣ, покрытъ сплошною лѣсною растительностью, которая, по своей дикости, первобытности, недоступности и пустынности, справедливо названа тайгою. Въ тайгѣ есть громадныя площади, гдѣ растетъ одна хвоя, кедръ, лиственница, пихта, ель и сосна; имѣются площади, покрытыя исключительно лиственными породами: березою, ольхою, осиною, таломъ и кустарниками; но преобладаютъ площади съ растительностью всевозможныхъ породъ, — мѣшанные лѣса.

Породы лѣса культивируются приблизительно на слѣдующихъ мѣстахъ: кедръ — на высокихъ каменистыхъ, но встрѣчается и въ сырыхъ низменныхъ долинахъ съ каменною подпочвою; лиственница — на болѣе крѣпкихъ, суглинистыхъ, сухихъ почвахъ; ель и пихта на сырыхъ почвахъ; осина — на сырыхъ и непремѣнно возвышенныхъ плоскогорьяхъ; береза, самая неприхотливая порода въ выборѣ мѣста и почвы, встрѣчается повсюду; сосна — на сухихъ возвышенностяхъ, песчаныхъ и супесчаныхъ почвахъ и въ горныхъ утесахъ; а тальникъ и кустарникъ — только на жирныхъ черноземныхъ почвахъ и вблизи воды; не разбирая при этомъ ни котловинъ, ни горъ, ни плоскихъ низменностей-равнинъ. Корни таежныхъ деревьевъ разстилаются въ ширину, внѣдряясь въ глину и проникая въ расщелины камней и гранитовъ. Почва тайги преимущественно недоброкачественная: камениста, глиниста и болотиста, для культуры земледѣльческой негодна. Климатъ тайги крайне

суровый: деревья распускаются лишь въ половинѣ Іюня, въ Іюлѣ жара доходитъ до +30° по Реомюру, а ночью ртуть падаетъ до +3° по Реом.; съ половины Августа наступаетъ уже осень, съ ночными заморозками; въ Сентябрѣ падаетъ снѣгъ, а въ логахъ болѣе высокихъ хребтовъ и выше 300 саж абс. высоты снѣгъ остается нерастаявшимъ до новаго снѣгопада; зима затяжная, суровая, съ морозами до —35—40° по Реом. Естественно, что при такихъ условіяхъ и краткости растительнаго періода немыслима хорошая флора. Но, помимо климата, имѣются и другіе враги, которые губятъ таежную растительность: вслѣдствіе непроростанія корней въ глубь, вѣтеръ и бури валятъ лѣсъ по всѣмъ направленіямъ; гибнутъ лѣса и отъ человѣка и особенно отъ лѣсныхъ пожарищъ, которыя бываютъ весною ежегодно; лѣса горятъ свободно, пока проливной дождь не затушитъ пожаръ, а населеніе, производящее главнымъ образомъ лѣсные пожары, и не думаетъ тушить, или локализировать огонь. Сгорѣвшія цѣнныя породы, по прошествіи нѣкотораго времени, замѣняются менѣе цѣнными; вмѣсто кедра и лиственницы появляется осинникъ, березнякъ, или даже тальникъ, и только рѣдко ель и пихта, при случайномъ заносѣ сѣмянъ. Лѣсные пожары, такимъ образомъ, истребляютъ вѣковые лѣса и способствуютъ замѣнѣ цѣнныхъ строевыхъ лѣсныхъ участковъ менѣе цѣнными дровяными породами, которыя въ тайгѣ, да и на сотни верстъ кругомъ, не имѣютъ сбыта. На дрова идутъ всѣ породы, кромѣ пихты, плохо горящей и дающей мало тепла; лучшимъ топливомъ золотоискателями признается тальникъ: жаръ отъ него превосходитъ всѣ другія породы.



Тайга и бурелом̃ъ.

Свободныя отъ лѣсной тайги площади встрѣчаются очень рѣдко: это или выдающіяся вершины командныхъ высотъ, въ родѣ „Полкана“, „Лысой“, „Плѣшивой“ и другихъ горъ, или небольшія полянки вокругъ пріисковъ, или луговыя долины по теченію рѣкъ, или площади свѣжихъ гарей, въ родѣ Рыбинскихъ Мотыгинскихъ горъ, которыя еще не успѣли зарости кустарникомъ; а то и каменистыя розсыпи, какъ хребты Вейвандэ и

Мэваконъ; отдѣльныя болота, въ особенности по водораздѣламъ, и болота тундры, съ кочками и карликовой березкою, которыхъ достаточно въ сѣверной части тайги,—въ бассейнѣ Подкаменной. Въ общемъ, можно сказать, что въ южной тайгѣ свободныя отъ лѣса площади едва ли достигаютъ 1%, а въ сѣверной тайгѣ менѣе $^1/_2$% по отношенію ко всей остальной площади, покрытой лѣсною и кустарниковою растительностью.

Населеніе Енисейской тайги. Населеніе Енисейской тайги состоитъ изъ пришельцевъ русскихъ и мѣстныхъ аборигеновъ тайги—тунгузовъ; первые являются осѣдлыми жителями большихъ рѣчныхъ долинъ р.р. Ангары и Енисея, а вторые—кочевниками самой тайги.

Русское населеніе группировалось по деревнямъ и селамъ на берегу означенныхъ выше рѣкъ, гдѣ занималось земледѣліемъ, огородничествомъ и рыболовствомъ, но затѣмъ, съ открытіемъ пріисковаго дѣла, на половину забросило свое домашнее и полевое хозяйство и увлеклось пріисковымъ дѣломъ, куда бросилось все сильное и трудоспособное населеніе, а по деревнямъ и селамъ остались лишь одни немощные старики, женщины и малые ребята. Такимъ образомъ, въ глухой тайгѣ по пріискамъ группируются артелями пріисковые рабочіе, которые съ Марта по Сентябрь и Октябрь, ежегодно обращаются во временныхъ жителей тайги, а затѣмъ расходятся на зиму по домамъ; этотъ отхожій промыселъ до того пришелся по душѣ береговымъ жителямъ Енисея и Ангары, что даже и паденіе пріисковаго дѣла его не можетъ удержать ихъ на мѣстѣ; не пугаютъ ихъ ни даль, ни глушь, ни лишенія и скудость питанія, и въ Мартѣ, послѣ угарнаго разгула прожитой зимы, они снова собираются либо въ группы артельныхъ рабочихъ, либо какъ золотничники. Болѣе состоятельные крестьяне выселяются изъ своихъ селъ и деревень въ тайгу и обращаются въ содержателей „зимовій", въ извозныхъ подрядчиковъ, или пристраиваются къ золотымъ пріискамъ въ качествѣ поставщиковъ. Удача нѣкоторыхъ счастливцевъ въ пріисковомъ дѣлѣ дѣйствуетъ, словно магнитъ, и весь составъ населенія только и мечтаетъ о „фартѣ" т. е. о такомъ непредвидѣнномъ случаѣ, какъ находка увѣсистаго „самородка". Что же касается до хлѣбопашества, то съ развитіемъ пріисковаго дѣла пашня была оставлена, и даже не идущіе на пріиски обратились къ извозному промыслу по доставкѣ грузовъ и продажѣ сѣна на тѣ же пріиски. Благодаря выгодности извоза держатъ много лошадей и только ради послѣднихъ засѣваютъ небольшіе куски пашни овсомъ, въ среднемъ около одной десятины на дворъ.

Все береговое населеніе Енисея и Ангары занимается рыбною ловлею, такъ какъ крупная рыба находитъ прекрасный сбытъ и на пріискахъ, куда она отправляется въ засоленномъ видѣ, и вверхъ по Енисею на Красноярскомъ рынкѣ; болѣе мелкою рыбою питаются сами. Ловля рыбы происходитъ съ открытія и до замерзанія рѣкъ; но кромѣ этой ловли существуетъ на извѣстныхъ участкахъ, такъ называемыхъ заповѣдныхъ мѣстахъ, общая ловля въ особые дни, когда на ловлю съѣзжаются всѣ окрестные жители селеній и деревень; такія мѣста, напримѣръ, имѣются по близости отъ села Рыбнаго и деревни Бѣльской, около устья р. Каменки на р. Ангарѣ. У с. Рыбнаго и дер. Бѣльской ловятъ обыкновенно около 14 Сентября, а около устья Каменки 20 Сентября. Самая ловля производится сѣтями и переметами (самоловы), куда попадаетъ только стерлядь и осетръ. Въ Рыбинской ямѣ такимъ массовымъ ловомъ сумѣли уничтожить всю рыбу и въ послѣдніе годы рыбы тамъ ловится мало; но въ Каменской ямѣ еще и теперь приходится на

каждую лодку около 25 пудовъ. Для такой общественной ловли собираются не менѣе 700 лодокъ и ежегодно вылавливаютъ оттуда около 20.000 пудовъ.

Только очень небольшая часть русскихъ занимается охотою на таежнаго звѣря: лося, медвѣдя, соболя, лисицу и бѣлку. Кореннымъ обитателемъ тайги является тунгузъ; всѣ тунгузы Енисейской тайги числятся православными и носятъ офиціально русскія имена, по рѣдкому изъ нихъ удавалось видѣть православное духовенство и храмъ; всѣ они больше предаются шаманству и удерживаютъ всѣ предразсудки, связанные съ послѣднимъ культомъ язычества. Живутъ они въ юртахъ, сложенныхъ конусообразно изъ березовыхъ жердей, которыя покрываются лѣтомъ берестою, вываренною до мякоти и сшитою, а зимою—оленьими шкурами. Основаніе юрты засыпается снѣгомъ. Въ такой юртѣ живетъ тунгузъ круглый годъ, переноситъ ее съ мѣста на мѣсто, т. е. кочуетъ, и жизнь свою и своей семьи поддерживаетъ ловлею рыбы, охотою на звѣря и оленеводствомъ. Если же охота на звѣря неудачна, мало ловится рыбы, перевелись олени, то тунгузъ и его семья голодаютъ; такъ какъ по самому свойству кочевой жизни запасы не дѣлаются; за то при удачной ловлѣ рыбы или звѣря весь тунгузскій таборъ наѣдается до отвала, какъ бы въ запасъ и въ предвидѣніи будущихъ голодовокъ; оленей же рѣжутъ всегда съ расчетомъ, чтобы не ослабить своего и безъ того скуднаго хозяйства.

Тунгузскій шаманъ.

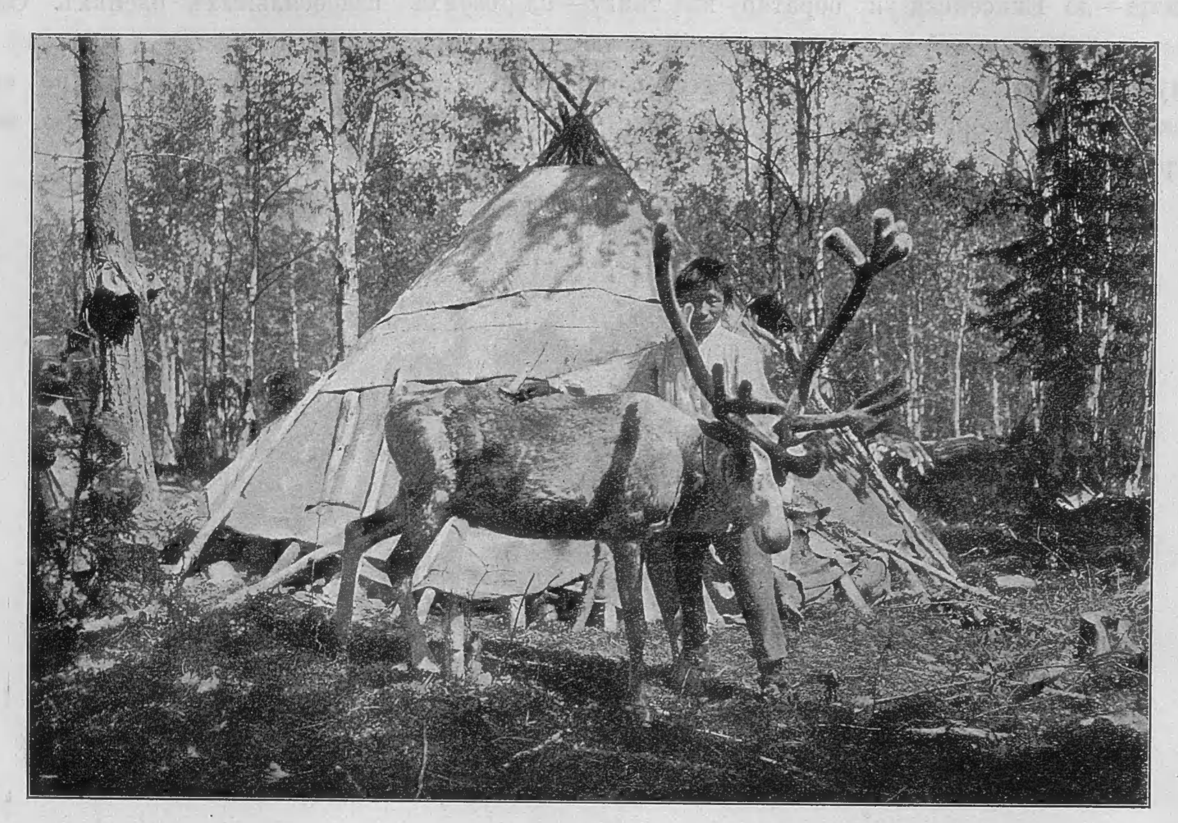
Всѣ условія жизни тунгуза, мѣста, гдѣ онъ кочуетъ, время, когда тунгузъ приближается къ пріисковымъ районамъ или отдаляется отъ пріисковъ, самый родъ пищи,—все это спеціально приноровлено къ звѣроловству вообще и къ охотѣ по соболю въ частности. Обыкновенно, зимою тунгузъ держится по болѣе глухимъ и трущобныхъ мѣстамъ тайги, гдѣ водится соболь; тамъ онъ по недѣлямъ пропадаетъ на лыжахъ съ однимъ чайникомъ и караваемъ хлѣба, ночуетъ при 30° и 40° морозахъ, гдѣ и какъ попало, у костра. Весною когда снѣгъ еще не сталлъ, онъ забирается въ истоки большихъ рѣкъ (Пита, Теи, Вороговки, Каменки и др.), гдѣ по моховымъ болотамъ гоняется за лосемъ; а съ наступленіемъ тепла, когда гоняться за лосемъ безъ снѣга невозможно, тунгузъ пользуется маленькой самодѣльной лодочкой изъ берестовой коры и легкихъ дранокъ и съ помощью

Тунгузы въ тайгѣ (стайбище).

„Стайбище“.

остроги-трезубца приступаетъ къ охотѣ на рыбу, которую онъ колетъ острогою по ночамъ, употребляя при этомъ берестяныя свѣчи (обстругивается молодая береста въ формѣ длинныхъ свѣчей). Соли у него никогда нѣтъ совсѣмъ или очень мало, нѣтъ и посуды; поэтому въ прокъ онъ рыбы не заготовляетъ, ловитъ лишь на день—два для домашняго обихода.

Питаясь, такимъ образомъ, то лосемъ, то рыбою, въ концѣ лѣта мелкою дичью, а подъ осень и молодой олениной, тунгузъ постепенно къ концу лѣта начинаетъ удаляться отъ большихъ рѣкъ и приближается къ пріискамъ; его уже начинаютъ одолѣвать заботы о годовыхъ запасахъ муки, соли, ситца, пороха, свинца, чаю и др. продуктовъ своего обихода;



„Стайбище“.

одновременно предстоитъ расплата съ старыми долгами, по заборамъ прежнихъ лѣтъ у золотопромышленника-кулака, предстоитъ снова выпрашивать у него кредита для обзаведенія всего необходимаго на цѣлый годъ. Но это безпокойство тунгуза совершенно напрасное: кулакъ-золотопромышленникъ самъ его не выпуститъ изъ своихъ рукъ, въ расчетѣ на большіе барыши и выгоду веденія дѣла съ простакомъ дикаремъ, а послѣдніе, т. е. выгода и барышъ мѣновой торговли, зачастую превосходятъ доходы съ имѣющагося пріиска. Поэтому тунгуза всегда обезпечатъ всѣмъ необходимымъ на весь годъ, иначе рискуютъ упустить изъ своихъ рукъ всю ту добычу, которая собрана непрестаннымъ трудомъ кочевого охотника тунгуза въ теченіе всего года; а если послѣдняя не оправдываетъ, по подсчету пріискателя, стараго долга и стоимость требуемыхъ запасовъ, то тунгузу охотно откроютъ новый кредитъ, и съ каждымъ годомъ эта петля все туже затяги-

вается, такъ какъ дитя дикой природы—тунгузъ не въ силахъ уловить сложную механику пріискательной бухгалтеріи; поэтому онъ вѣчный должникъ.

Расцѣнку добычи пріискатели дѣлаютъ всегда очень низкую: такъ за шкуру лося платятъ 3—5 рублей, въ зависимости отъ величины, тогда какъ рыночная цѣна въ ближайшемъ къ тайгѣ городѣ Енисейскѣ 10—15 рублей; шкурки соболя цѣнятъ 1—8 рублей, а въ Енисейскѣ 20—40 рублей и болѣе; а на ряду съ этимъ ставятъ удесятеренную цѣну за всѣ продукты и вещи.

И все таки тунгузъ продолжаетъ свою кабалу и ведетъ дѣло съ пріискателемъ-таежникомъ, который находится по близости, и не рискуетъ сдѣлать длинный путь въ оба конца—до Енисейска и обратно въ тайгу—на своихъ слабосильныхъ оленяхъ. Онъ знаетъ, что въ случаѣ перерыва сношеній съ таежнымъ держателемъ припасовъ и товаровъ—ему, при частыхъ случаяхъ критическаго положенія въ тайгѣ, не будетъ оказано никакой помощи, не будетъ отпущено ни муки, ни чаю, ни пороху и свинца; ему угрожаетъ голодная смерть.

ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ.

Страница.	*Строка.*	*Напечатано.*	*Слѣдуетъ.*
87	10 снизу	Котуй-ханъ	Котуйканъ
90	13 сверху	Котуй-кана	Котуйкана
90	15 „	Котуй-канѣ	Котуйканѣ
93	16 „	Понигай	Попигай
93	20 „	Понигаю	Попигаю
93	7 снизу	Понигая	Попигая
95	7 „	74° с. и 74° с. ш.	74° с. ш.
96	23 сверху	Рушкину	Пушкину